



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“Aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidencias en Sistemas Inteligentes S.A.C.”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
DE SISTEMAS

AUTORA:

Nathaly Maria Llalleri Cardenas

ASESOR:

Dr. Emigdio Antonio Alfaro Paredes

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de información transaccionales

LIMA – PERÚ

2017

Página del Jurado



Dr. Yesenia Vasquez Valencia

Presidente



Ing. Ivan Crispin Sanchez

Secretario



Mg. Rene Rivera Crisostomo

Vocal

Dedicatoria

A Dios, a mis queridos padres Alfonso y Maria, a mi hermana por toda la ayuda en la realización de mi investigación y el apoyo incondicional.

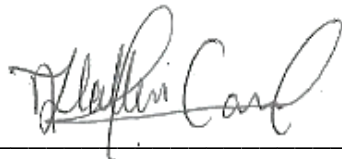
Agradecimiento

A Dios por darme la vida, salud y bendición en cada camino y paso que doy, agradezco a cada maestro por sus enseñanzas durante mi carrera.

Declaración de autenticidad

Yo Nathaly María Llalleri Cárdenas, con DNI N° 47160372, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica. Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces. En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 16 de diciembre de 2017



Nathaly María Llalleri Cárdenas

DNI: 47160372

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada “Aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidencias en Sistemas Inteligentes S.A.C.”, teniendo como finalidad determinar el impacto de una aplicación web para la gestión de incidentes basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C., se revisa la literatura para tener sustento de la investigación y los trabajos previos. Se establece el método y tipo de estudio de la investigación, así como también la muestra a evaluar y el análisis respectivo de los datos. Posteriormente, se brinda las conclusiones de la investigación y las recomendaciones para investigaciones futuras.



Nathaly María Llalleri Cárdenas

ÍNDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Realidad problemática.....	3
1.2	Trabajos previos.....	5
1.3	Teorías relacionadas al tema	11
1.3.1	Aplicación web.....	11
1.3.2	Gestión de incidencias.....	12
1.3.3	ITIL	15
1.3.4	Modelo para la gestión de la calidad-EFQM.....	17
1.3.5	NTP-ISO/IEC 12207:2016	18
1.3.6	Metodologías de desarrollo de software	19
1.4	Formulación del problema.....	21
1.4.1	Problema general	21
1.4.2	Problemas específicos.....	22
1.5	Justificación del estudio	22
1.5.1	Justificación tecnológica	22
1.5.2	Justificación práctica.....	22
1.5.3	Justificación institucional	23
1.5.4	Justificación financiera.....	23
1.6	Hipótesis	24
1.6.1	Hipótesis general.....	24
1.6.2	Hipótesis específicas	24
1.7	Objetivos	26
1.7.1	Objetivo general.....	26
1.7.2	Objetivos específicos.....	26
II.	MÉTODO	27
2.1	Diseño de investigación	28
2.1.1	Tipo de investigación	28
2.1.2	Diseño de investigación.....	28
2.1.3	Tipo de diseño de investigación.....	28
2.2	Variables, operacionalización.....	28
2.2.1	Definición conceptual de las variables.....	28

2.2.2	Definición operacional de las variables.....	29
2.2.3	Operacionalización de variables	29
2.3	Población y muestra.....	31
2.3.1	Población.....	31
2.3.2	Muestra.....	31
2.3.3	Muestreo.....	32
2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad 32	
2.4.1	Técnica	32
2.4.2	Instrumento.....	33
2.4.3	Validez y confiabilidad	33
2.5	Métodos de análisis de datos.....	33
2.5.1	Pruebas de normalidad.....	33
2.5.2	Definición de variables.....	34
2.5.3	Prueba de hipótesis	34
2.5.4	Nivel de significancia	35
2.5.5	Estadísticos de prueba	36
2.5.6	Desviación estándar	36
2.6	Aspectos éticos	36
III.	RESULTADOS	37
3.1	Análisis descriptivo.....	38
3.2	Análisis inferencial.....	40
3.2.1	Prueba de normalidad	40
3.2.2	Estadístico descriptivo	43
3.2.3	Prueba de hipótesis	46
IV.	DISCUSIÓN.....	50
V.	CONCLUSIONES.....	54
VI.	RECOMENDACIONES	56
VII.	REFERENCIAS	58
VIII.	ANEXOS	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Matriz de evaluación de metodología de software	21
Tabla 2: Operacionalización de variables.....	30
Tabla 3: Determinación de la población	31
Tabla 4: Sgi_estado	107
Tabla 5: Sgi_incidentes	107
Tabla 6: Sgi_ambiente	108
Tabla 7: Sgi_prioridad	108
Tabla 8: Sgi_cliente.....	108
Tabla 9: Sgi_servicio	109
Tabla 10: Sgi_personal	109
Tabla 11: Sgi_perfil_autorizacion	110
Tabla 12: Sgi_respuesta	110
Tabla 13: Sgi_satisfaccion.....	111
Tabla 14: Sgi_satisfaccion_x_personal	111
Tabla 15: Sgi_elemento_conf.....	112
Tabla 16: Sgi_nivelseguridad	112
Tabla 17: Sgi_nivelseguridad_x_respuesta.....	112
Tabla 18 : Sgi_personal_x_servicio.....	113
Tabla 19: Sgi_usuario	113
Tabla 20: Sgi_autorizacion	114
Tabla 21: Sgi_area	114
Tabla 22: Sgi_estrategia	115
Tabla 23: Visión del negocio	116
Tabla 24: Descripción de caso de uso del negocio	117
Tabla 25: Descripción de trabajadores y actores del negocio	117
Tabla 26: Entidades de negocio	119
Tabla 27: Especificación caso de uso negocio.....	119
Tabla 28: Valores de prioridad	120
Tabla 29: Requerimientos funcionales	121
Tabla 30: Requerimientos no funcionales	123
Tabla 31: Relación entre los requerimientos funcionales y los casos de uso del sistema.....	123
Tabla 32: Actores del sistema	129
Tabla 33: Especificación del caso de uso validar acceso.....	133
Tabla 34: Especificación del caso de uso crear ambiente, editar ambiente, eliminar ambiente.....	134
Tabla 35: Especificación del caso de uso registrar acceso ambiente	135
Tabla 36: Especificación del caso de uso seleccionar acceso ambiente	136
Tabla 37: Especificación del caso de uso seleccionar acceso ambiente	136
Tabla 38: Especificación del caso de uso ver incidentes por estado.....	138

Tabla 39: Especificación del caso de uso crear prioridad, editar prioridad, eliminar prioridad	138
Tabla 40: Especificación del caso de uso listar incidencia por prioridad.	139
Tabla 41: Especificación del caso de uso: crear servicios, editar servicios, eliminar servicios	140
Tabla 42: Especificación del caso de uso asignar servicios.	142
Tabla 43: Especificación del caso de uso crear estrategia, editar estrategia, eliminar estrategia.....	142
Tabla 44: Especificación del caso de uso crear servicios, editar servicios, eliminar servicios	143
Tabla 45: Especificación del caso de uso crear personal, editar personal, eliminar personal.....	144
Tabla 46: Especificación del caso de uso crear usuarios, editar usuarios eliminar usuarios.....	144
Tabla 47: Especificación del caso de uso asignar Incidencias.	145
Tabla 48: Especificación del caso de uso crear encuestas, editar encuestas eliminar encuestas.....	146
Tabla 49: Especificación del caso de uso asignar encuesta al personal.	147
Tabla 50: Especificación del caso de uso registrar respuesta.....	147
Tabla 51: Especificación del caso de uso crear niveles de seguridad, editar niveles de seguridad, eliminar niveles de seguridad.	148
Tabla 52: Identificación de los indicadores.....	156
Tabla 53: Roles de la gestión de incidencia	156
Tabla 54 :Catálogo de servicios	156
Tabla 55: Acuerdo OLA.....	157

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructura completa de los elementos del modelo EFQM.....	18
Figura 2: Medidas descriptivas del pre-test y post-test del indicador de reapertura del incidente	38
Figura 3: Medidas descriptivas del pre-test y post-test del indicador de satisfacción	39
Figura 4: Medidas descriptivas del pre- test y post-test del indicador de adherencia a las fechas de entrega	40
Figura 5: Prueba de normalidad para indicador de reapertura del incidente pre_test	41
Figura 6: Prueba de normalidad para indicador de reapertura del incidente post_test	41
Figura 7: Prueba de normalidad para indicador de satisfacción pre_test	42
Figura 8: Prueba de normalidad para indicador de satisfacción post_test	42
Figura 9: Prueba de normalidad para indicador de adherencia a la fecha de entrega pre_test	42
Figura 10: Prueba de normalidad para indicador de adherencia a la fecha de entrega post_test.....	43
Figura 11: Histograma para indicador pre-test de reapertura del incidente.....	43
Figura 12: Histograma para indicador post-test de reapertura del incidente	44
Figura 13: Histograma para indicador pre-test de satisfacción.....	44
Figura 14: Histograma para indicador post-test de satisfacción	44
Figura 15: Histograma para indicador pre-test de adherencia a las fechas de entrega	45
Figura 16: Histograma para indicador post-test de adherencia a las fechas de entrega	45
Figura 17: Pruebas relacionada para el indicador de adherencia a las fechas de entrega	47
Figura 18 Varianza para el indicador de satisfacción	48
Figura 19: Pruebas relacionada para el indicador de satisfacción	48
Figura 20: Pruebas relacionada para el indicador de adherencia a las fechas de entrega	49
Figura 21: Proceso de atención de incidencias	71
Figura 22: Diagrama de objetivos del negocio	116
Figura 23: Diagrama de caso de uso del negocio	118
Figura 24: Diagrama de actividades de negocio	118
Figura 25: Realización de caso de uso de negocio	120
Figura 26: Diagrama de clases de rn_gestión de incidencias	120
Figura 27: Diagrama de caso de uso del rol super analista	131
Figura 28: Diagrama de caso de uso del rol analista	132

Figura 29: Diagrama de caso de uso del rol gestor	132
Figura 30: Diagrama de caso de uso general.....	133
Figura 31: Listado de interfaces	149
Figura 32: Interfaz 01: Validar acceso	149
Figura 33: Interfaz 02: Inicio	150
Figura 34: Interfaz 03: Registrar incidencia	150
Figura 35: Interfaz 04: Registrar respuesta	151
Figura 36: Interfaz 05: Asignar encuesta al personal	151
Figura 37: Interfaz 06: Asignar incidencia	152
Figura 38: Interfaz 07: Asignar servicios	152
Figura 39: Interfaz 08: Crear ambiente.....	153
Figura 40: Interfaz 09: Crear encuesta.....	153
Figura 41: Interfaz 10: Crear cliente	153
Figura 42: Interfaz 11: Reapertura de incidentes	154
Figura 43: Interfaz 12: Validar seguridad de incidentes	154
Figura 44: Interfaz 13: Listar incidente por estado	155
Figura 45: Interfaz 15: Elementos de configuración	155
Figura 46: Creación de grupo de hilos	159
Figura 47: Petición HTTP	159
Figura 48: Resultados en árbol	160
Figura 49: Gráfico de resultados	160
Figura 50: Gráfico de concurrencia	161

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia	68
Anexo 2: Entrevista para determinar la problemática actual en el área de desarrollo en Sistemas Inteligentes S.A.C	69
Anexo 3: Flujo de procesos	71
Anexo 4: Esquema de la NTP-ISO/IEC 12207:2016	72
Anexo 5: Fichaje para el índice de solución de incidentes reabiertos-pre-test	73
Anexo 6: Fichaje para el índice de solución de incidentes reabiertos-post-test ...	78
Anexo 7: Fichaje para el indicador de satisfacción - pre-test	83
Anexo 8: Fichaje para el indicador de satisfacción - post-test	88
Anexo 9: Fichaje para el indicador de adherencia a las fechas de entrega-pre-test	93
Anexo 10: Fichaje para el indicador de adherencia a las fechas de entrega-post-test	98
Anexo 11: Cruce entre normas y estándares.	105
Anexo 12: Diagrama de base de datos.	106
Anexo 13: Diccionario de datos	107
Anexo 14: Análisis, diseño y desarrollo del sistema web	116
Anexo 15: Documentación de ITIL	156
Anexo 16: Pruebas de concurrencia	159
Anexo 17: Arquitectura de la aplicación.	162
Anexo 18: Resultado turnitin.	163

RESUMEN

El objetivo principal de la investigación fue determinar el impacto de una aplicación web en la gestión de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C. basada en ITIL, EFQM y la NTP-ISO/IEC 12207:2016 con el fin de reducir la reapertura de incidentes, mejorar la satisfacción del personal y las fechas de entrega. Para el desarrollo del sistema de información se utilizó el lenguaje PHP y un motor de base de datos SQL Server permitiendo automatizar las actividades que se realizaban para la gestión de incidentes. La investigación fue aplicada y pre-experimental. Se tomó como población las incidencias, teniendo como muestra 50 reportes de documentos de incidentes para los indicadores: tasa de reapertura de incidentes, satisfacción y adherencia a las fechas de entrega. Se utilizó como técnica el fichaje y como instrumentos de recolección de datos a la ficha de registro. La implementación de la aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidencias mejoró ese proceso, lo que se reflejó en los resultados: (a) la cantidad de incidentes reabiertos fue reducida en 26.67%, (b) la satisfacción aumentó en 37% y (c) la adherencia a las fechas de entrega fue reducida en 52.44%. Finalmente, se recomendó la implementación de la aplicación web basada en estas tres normativas debido a que ayudó a marcar una diferencia notable en los tres indicadores previamente mencionados. Asimismo, se recomienda adicionar una variable de costos para cubrir un aspecto diferente de la gestión de incidentes.

Palabras clave: aplicación web, gestión de incidencias, ITIL, EFQM, NTP-ISO/IEC 12207:2016

ABSTRACT

The main purpose of the research was to determine the impact of a web application in the management of incidents in Intelligent Systems S.A.C. based on ITIL, EFQM and NTP-ISO / IEC 12207: 2016 in order to reduce the reopening of incidents, improve satisfaction and delivery dates. For the development of the information system the PHP language was used an SQL SERVER database engine that allowed to automate the activities carried out in the incident management. The research was applied and pre-experimental. The incidences were taken as a population, taking as sample 50 reports of incident documents for the indicators: rate of reopening of incidents, satisfaction, and adherence to delivery dates. The tabulation sheet was used as an instrument of data collection and the register sheet as the data collection technique. The implementation of the web application based on ITIL, EFQM and NTP-ISO / IEC 12207: 2016 for incident management improved that process, which was reflected in the results: (a) the number of reopened incidents was reduced by 26.67%, (b) satisfaction increased by 37%, and (c) adherence to delivery dates was reduced by 52.44%. Finally, the implementation of the web application based on these three regulations was recommended because it helped to make a notable difference in the three previously mentioned indicators, and it is also recommended to add the variable “cost” to cover a different aspect of incident management.

Key words: web application, incident management, ITIL, EFQM, NTP-ISO/IEC 12207:2016

I. INTRODUCCIÓN

Esta investigación se realizó en la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C que ha manejado una marca denominada Tempus; la cual ha brindado servicios a empresas de diversos rubros, ha contado con capacidad logística necesaria para soportar proyectos en el territorio nacional y ha suministrado soluciones tecnológicas a la medida de sus clientes, dentro de las actividades comerciales que han tenido se encontró un sistema de control de asistencia, que permitió la administración del registro de las marcaciones mediante una amplia gama de tecnologías: código de barras, proximidad, huella digital, captura de imagen, láser CCD y tecnología mixta, también un software para el manejo de colas y de acceso (ver anexo 2).

Godoy (2017) explicó que a partir de los datos recibidos por los terminales se han podido controlar sin restricciones todas las actividades que se han realizado dentro de una empresa, sean horas trabajadas, tardanzas, tolerancias, faltas, permisos y licencias de diversos tipos, horas extras simples, horas extraordinarias, vacaciones, comisiones y cualquier otra actividad que requiera control. Esta investigación se enfocó en el área de desarrollo que tenía como objetivo la entrega de valor a la organización mediante funciones que realizaba, uno de los principales servicios era la solución de requerimientos nuevos o correctivos que eran enviados por el área de gestión que ha manejado diversos clientes. Este servicio ha sido uno de los procesos *core* más importantes de la organización cuyo valor entregado no se medía correctamente, impidiendo que se hubiera notado los beneficios hacia los objetivos organizacionales.

Esta investigación se ha subdividido en los siguientes capítulos: el capítulo I introducción, donde se detalló la realidad problemática, antecedentes, teorías, justificación del estudio, hipótesis y objetivos; El capítulo II método, donde se explicó el diseño de investigación, las variables, la población, la muestra, técnica e instrumentos, métodos de análisis y aspectos éticos que se ha empleado; En el capítulo III se ha detallado los resultados que se obtuvieron y el capítulo IV describió las discusiones; El capítulo V detalló las conclusiones obtenidas mientras que el capítulo VI explicó las recomendaciones que se ha de tomar en cuenta. Por último, en el capítulo VII se detalló las referencias bibliográficas de la investigación.

1.1 Realidad problemática

Gómez (2013) explicó que los principales países donde se han realizado el desarrollo de software así como la exportación de TI ha sido India con un 59% del mercado y liderando, seguida por Canadá con un 13% y nuevos países miembros de la Unión Europea, como Rumanía (6%); en América Latina, México representa un 1% y en la categoría otros con un 16%, está compuesta por países como Argentina, Brasil, Chile y Costa Rica, Tailandia y Sri Lanka en Asia por último Sudáfrica y Egipto en el continente africano. Mientras que en el Perú según un estudio realizado por los especialistas del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017) sobre las telecomunicaciones y otros servicios de información entre los años 2007 al 2015, en Lima específicamente ha sido de un 8.7% en el año 2015 en comparación del año 2014 que fue un 10.8%, lo cual permitió validar que no existía una cantidad considerable de empresas peruanas dedicadas al rubro tecnológico.

La empresa ha trabajado con diversos clientes y ha sido considerada una pequeña y mediana empresa (pyme) pero ha mantenido la visión de crecer, buscó gestionar de forma eficiente y eficaz los recursos y/o activos con el fin de lograr la máxima calidad en los servicios ofrecidos. El problema de la empresa, ha sido la escasez del uso de buenas prácticas a través de metodologías, así como los de una aplicación web que hubiera ajustado los procesos específicos de mayor demanda para la empresa que ha sido manejado por la gestión de servicios del área de desarrollo. En la entrevista realizada a la ingeniera Yessenia Gonzales Cerquin, jefa del área de desarrollo en Sistemas Inteligentes S.A.C. indicó que los procesos y actividades no se encontraban debidamente formalizados ni documentados, se había intentado tener un control sobre ello, pero seguía presentándose inconvenientes (ver anexo 2).

El flujo de resolución de incidentes se manejaba de la siguiente manera el área de gestión enviaba un correo donde informaba la incidencia que había sucedido con su cliente además debía enviar los recursos necesarios para recrear un ambiente interno donde se pudiera replicar la casuística, una vez que el correo era recibido este se asignaba a un analista, las tareas que se asignaban a cada

analista era de acuerdo a la prioridad que se tenía por semana o día (ver anexo 5). La cantidad de clientes y de prioridades podían variar constantemente en el área de desarrollo, la cual debía de adaptarse a los cambios, por lo que las fechas de entrega se veían comprometidas ya que no existía un proceso adecuado ni un sistema que permitiera gestionar los tiempos de entrega de los proyectos, lo que producía menos tiempo para que se hubieran realizado las pruebas y evitaba errores en los requerimientos futuros (ver anexo 2).

Una de las problemáticas era el manejo de las versiones de cambios que se realizaban en la versión estándar, ya que no se dejaba un registro de los trabajadores que accedían o quiénes eran los responsables de los últimos cambios, por lo que podían perderse tareas importantes que demandaron muchas horas de trabajo y perdiendo tiempo valioso para otras tareas que se tenían programadas. Otra dificultad que se había presentado era la falta de registros de las incidencias actuales o pasadas de clientes que ya tenían el software en producción (ver anexo 3).

La escasez de una metodología con buenas prácticas impedía ajustar los procesos específicos de mayor demanda. Por un lado, eran manejados por el área de desarrollo como incidentes, por otro lado, los procesos y actividades realizadas no se encontraban formalizados ni documentados. A pesar de haber intentado tener un control sobre ello, seguía presentándose inconvenientes debido a las prioridades y cambios constantes, por estas razones se implementó una aplicación web basada en ITIL, el modelo EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016; para que los procesos involucrados en la entrega de servicios de TI se formalicen, generando procedimientos definidos; también ha influido en la definición, en el manejo de cada uno de ellos y permitiendo identificar los posibles puntos débiles facilitando finalmente la toma de decisiones de acuerdo a las reglas de negocio establecidas por la empresa.

1.2 Trabajos previos

En USA, los especialistas de Axelos (2017) en su publicación oficial de casos de éxito, explicaron sobre Sutter Health, una empresa que ofrecía servicios de atención médica, la problemática era en su área de *service desk* que no tenía procesos definidos, se necesitaba convertir la gestión de servicios en eficiente, ya que habilitaba a sus clientes internos y daban soporte directo a los servicios. Después de la implementación de ITIL que duro aproximadamente tres años, ha significado un compromiso con el cliente y un incremento de la velocidad en cumplimiento de objetivos. Como consecuencia de la implementación, los resultados obtenidos fue el aumento de la credibilidad en números, se redujo el tiempo de mantenimiento en la mesa de servicio de 20 minutos a menos de un minuto, el 90% recibe una respuesta en menos de 30 segundos, 10000 horas de aumento en la eficiencia, una reducción del costo total de propiedad de 3,3 millones, así como un aumento en la satisfacción del cliente y de los empleados.

En Bélgica, los especialistas del EFQM (2016) explicaron en su publicación oficial de casos de éxito sobre Glasgow housing organization (GHA), una empresa social que proveía servicios a 67000 personas, con 900 empleados aproximadamente y manejaba alrededor de 4100 propiedades rentadas. Esta empresa obtuvo el premio EFQM en el 2016 debido a la implementación de este modelo, pero en el 2013 empezó oficialmente la implementación completa en todas las áreas de la empresa, la implementación preliminar se realizó como un plan piloto en el 2011. La implementación en el 2013 se realizó en su totalidad en toda la organización, los resultados fueron significativos en la satisfacción del cliente interno de 83% se aumentó por encima del 90% a pesar de la reducción del personal de 1627 a 950 entre los años 2011 y 2016, también se mejoró costos alrededor del 7% menos en comparación previa a la implementación.

En Ecuador, Maldonado y Delgado (2014) explicaron en su tesis titulada diseño de una mesa de servicios para Sistran Unec basada en ITIL edición 2011, la implementación fue realizada en la empresa Sistran, una compañía especializada en desarrollo de software que deseaba mejorar sus procesos de gestión de servicios, fue necesario definir los procesos que se ejecutan en el mantenimiento

del sistema Sise además de documentar una línea base de información sobre la cual se pudo proponer mejoras que ayuden a la unidad a incrementar sus servicios, disminuyo tiempos de resolución de incidentes y aumentó la productividad de los recursos. Con la información obtenida se realizó los cambios y la comparación de tiempos que tomaba resolver un incidente con los procesos nuevos, logrando determinar que hay una disminución del 32% del tiempo de resolución de incidentes y, por ende, una mejoría en la productividad de los recursos asignados al área en un 48.70%.

En Ecuador, Carlier, Lara, Ron y Chiriboga (2014) explicaron en su tesis titulada implantación de una herramienta para el manejo de servicios test con ITIL en la comisión metropolitana de lucha contra la corrupción, el cual permitió revisar los procesos y rediseñarlos además se estableció políticas que aseguren un servicio de calidad así como niveles de servicio y se asignó responsabilidades. Los resultados obtenidos para el indicador de incidencias registradas mensualmente subió de un 25% a un 87%, el porcentaje de incidentes manejados en los tiempos acordados según prioridad de un 56% a un 87%, el porcentaje de satisfacción del usuario final de un 32% al 88%, mientras que el tiempo medio de resolución de incidentes no se registraba, pero después de la implementación toma un promedio de 30 minutos.

Asimismo, en el Reino Unido, los especialistas de Axelos (2011) en su publicación oficial sobre casos de éxito en Müller Dairy, donde el área de TI era un mal reactivo pero necesario, por lo cual inició la transformación, para ello se implementó Sostenuto que ofrecía flexibilidad, pero dentro de una estructura manejable y a un costo menor. Aunque antes de este proyecto Müller había intentado seguir algunos de los procesos de ITIL sin éxito, los resultados después de la implementación del software, el rendimiento de KPI a excediendo el 99% de atención en la mesa de ayuda en una semana promedio, también se obtuvo un puntaje de 4.5 a 5 para la satisfacción del usuario durante el mes promedio. El concepto de servicio de mesa fue útil para crear el impulso de conectar diferentes áreas de TI, se adoptó un enfoque de big bang para ITIL, se impulsó la adopción de todas las disciplinas desde el comienzo, con resultados beneficiosos para la empresa.

En Ecuador, Cuadros y Velázquez (2011) explicaron en su tesis titulada análisis, rediseño e implantación de los procesos, basados en ITIL, para el área de gestión y soporte técnico de la Unidad de Tecnología de Información y Comunicaciones de la Escuela Politécnica del Ejército, específicamente en el área de soporte técnico de la unidad de tecnologías de información y comunicación, los servicios ofrecidos no contaban con un soporte tecnológico adecuado y su control demandaba mucho trabajo por lo que su gestión se volvió complicado. Después de la implementación de los procesos, alineación de estándares y metodologías existentes, se implantó procesos en una herramienta informática para apoyar la automatización de los procesos. Se hizo una evaluación de la herramienta informática Service Plus que cumplía con las recomendaciones de ITIL y con los requerimientos técnicos solicitados. La solución planteada para el nivel de procesos y la herramienta informática mejoró el nivel de satisfacción del personal de soporte en un 80%.

En México, Arturo de Avila (2009) explicó en su investigación realizada en Europa a la empresa Gartner, esta organización inició su implementación de ITIL con una duración de dos años, invirtió alrededor de 2.6 millones de euros en el proyecto y recuperó su inversión dentro de los primeros 12 meses. Dentro de los resultados obtenidos se incluyó un ahorro de cerca de 3.5 millones de euros por año que representaba cerca del 7% de sus costos operativos, esta cantidad significó cerca del 90% de los ahorros tangibles identificados hasta esa fecha. Antes del cambio, menos del 5% de los incidentes eran identificados como problemas reconocidos, con una solución definitiva. Ahora, más del 30% de los incidentes tienen una solución definitiva, reduciendo tiempos en el manejo de incidentes. La mitad de los incidentes se resolvía en menos de una hora y el 80% dentro de las 24hrs posteriores y la tasa de satisfacción de los clientes fue de un 6.8 hacia un 7.6 en una escala de 10 es decir de un 68% a 76%.

Thaler, Knoch, Krivograd, Fettke y Loos (2014) en su tesis titulada “ITIL Análisis de procesos e impactos en Rabobank ICT”, explicaron que en Rabobank se tenía un alto número creciente de lanzamientos de software, mientras que el tiempo de comercialización era decadente. Por lo tanto, se implementaron los procesos de ITIL que fueron modelados por el Software AG (con ARIS), donde el

proceso de cambio fue utilizado para implementar los llamados cambios planificados y la gestión de incidentes. Después de la implementación para el indicador de incidencias reabiertas se esperaba un promedio de 2.428% pero se obtuvo un 7.8%, esto indica que el equipo cometió errores o que los incidentes continuaron en estado reabierto y no se redujo como se esperaba.

Behari, Cater-Steel, Shrestha, y Soar (2016) presentaron su tesis titulada un modelo de medición para vincular las medidas operativas del proceso con los riesgos asociado con el logro de los factores de éxito críticos del negocio, basada en una compañía de servicios financieros, la compañía había implementado ITIL para mejorar la calidad de sus servicios porque necesitaba procesos eficientes y capaces de gestión de servicios para reducir costos. Por lo que implementó tres procesos de ITSM: gestión de incidentes, gestión de problemas y gestión del cambio. La compañía utilizó Zendesk, el software era utilizado por la compañía para administrar los procesos de ITSM y las métricas, además de un módulo de complemento analítico, en los resultados obtenidos para el caso de incidentes reabiertos, el rango que se había propuesto la empresa era un 20% como máximo para este tipo de indicador de logrando una media de 16.7%, es decir que estaba dentro de los rangos esperados.

Tanovic, Butkovic, Orucevic y Mastorakis (2014) presentaron su tesis titulada ventajas de la implementación de un servicio de escritorio basado en el marco ITIL, realizado en una mesa de servicio de Telecom-operator localizado en Bosnia y Herzegovina. Antes de la implementación se tenía un software que no se alineaba con ningún estándar y tampoco era compatible con los procesos y la gestión de incidencias, por ello se optó por implementar una aplicación basada en las buenas prácticas de ITIL llamado *service desk software*, los resultados obtenidos después de la implementación fueron los siguientes; para el indicador del porcentaje de incidentes resueltos dentro de los SLA de un 82% se pasó a un 94%, es decir, se obtuvo una mejoría del 14% y de forma global se concluyó que se lograron mejores resultados de 11.40% con este nuevo modelo en comparación con el anterior.

Mostafa, Essam y Mostafa (2012) presentaron su tesis titulada gestión de servicios de tecnología de la información (ITSM) metodología de implementación basada en tecnología de la información biblioteca de infraestructura (ITIL V3), en

ella hablan de la implementación de ITIL para la compañía Ascom dedicada al rubro minero, esta compañía tenía 350 empleados atendidos por el departamento de TI que contaba con cinco miembros, incluido el gerente de TI. Los procesos implementados fueron gestión de incidentes, gestión de problemas y gestión de cambios. El nivel de implementación era el primero mientras que después de la implementación se llegó hasta un nivel cuatro de implementación, el software elegido fue *Serviplus* 8.0, después de 6 meses de implementación se logró 1% en incidentes reabiertos mientras que el 90% de incidentes fueron resueltos dentro del tiempo definido por la empresa siendo exitosa la implementación.

Mastache (2012) presentó su tesis titulada implementación del modelo EFQM y su impacto en la competitividad de la empresa, un análisis de caso de estudio de empresas localizadas en Asturias, en ella se describe como se mejoraron los procesos productivos y de verificación después de la implementación, una de las empresas donde se realizó la implementación fue en carrocerías Ferquie, una empresa que se dedicaba a la fabricación de carrocerías de autobús. Después de la implementación, con una valoración de 0 al 5 se verificó que hubo una mejoría de 2.5 en lo que respecta la satisfacción que va de la mano con otro tipo de indicadores como asistencia en el trabajo o productividad. Concluyendo que el modelo EFQM se basa en los principios de excelencia y pueden ser considerados como un conjunto de mejores prácticas para asegurar el máximo de los beneficios.

En Perú, Herrera (2017) presentó su tesis titulada desarrollo e implementación del sistema web para el proceso de gestión de incidencias de la empresa CSD Electrónica S.A.C, en dicha investigación la organización estaba dedicada a prestar servicios de rastreo satelital y celular. El servicio ofrecido contaba con dos tipos de procesos sensibles a fallas, siendo necesario la gestión de incidencias. Específicamente se midió los indicadores de tasa de resolución de incidencias (TRI) y tasa de utilización del trabajo en incidencias (TUTI), los resultados obtenidos en el pre-test de los indicadores fueron una TRI de 78.25% y una TUTI de 122%. Posteriormente, con la implementación del sistema web el resultado obtenido en el post-test fue el incremento de la TRI a 98.38% y la reducción de la TUTI a 96.5%. De tal manera, los resultados reflejaron que el

sistema web incrementó la TRI y redujo la TUTI, por lo que se concluye que el sistema web mejoró la gestión de incidencias de la empresa.

En Perú, Orellana (2017) realizó una investigación en la empresa Inversiones y Servicios Corporativos S.A.C (Insecorp S.A.C), la actividad que realizaba la empresa ha ido extendiéndose por toda Lima Metropolitana, cuyo crecimiento la iba haciendo cada vez más compleja, durante el desempeño de las actividades ocurrió incidencias relacionados con los equipos de cómputo, acceso a los sistemas de información y demás servicios relacionados. Por lo que se desarrolló e implementó un sistema informático con el fin de tener una mejor respuesta en la resolución de incidencias y mejorar el control en las incidencias reabiertas, los resultados indicaron que se logró mejorar el proceso de gestión de incidencia con la implementación, aumentando el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel a un 60.80% y disminuyendo el porcentaje de incidencias reabiertas a un 12.60%.

En Perú, Castro (2017) detalló sobre el desarrollo e implementación de un sistema web para el proceso de gestión de incidencias en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, donde se identificó dicho proceso como uno de los principales a automatizar, atendían a diario las incidencias que se presentaban con los equipos de cómputo y software que era utilizado por el personal del área administrativa y el personal de salud de los diferentes servicios. Según la percepción de los usuarios la atención a sus solicitudes era deficiente, las incidencias en algunos casos eran reportadas de manera verbal directamente al personal técnico, no se conocía el tiempo exacto de la resolución de incidencias, ni existe un registro de base de datos posterior a la implementación se logró obtener en el nivel de reincidencias, en la gestión de incidencias un aumento de 33.06% en la atención mientras que para el nivel de incidencias atendidas un aumento de 26.85%, mostrando un resultado exitoso.

En Perú, Gómez (2012) presentó en su tesis titulada implantación de los procesos de gestión de incidentes y gestión de problemas según ITIL v3.0 en el área de tecnologías de información de una entidad financiera, en ella explica que se implementó las buenas prácticas de ITIL (gestión de incidentes y problemas), los resultados obtenidos para la parte de la gestión de incidentes fueron que la cantidad de incidentes se redujo notablemente después del quinto mes de

implementado el sistema, así como también las prioridades fueron asignadas correctamente, la mayor cantidad de incidentes se encontraba en la prioridad cinco, sin embargo, se revisó a detalle los incidentes asignados y se tomó en cuenta que muchos de ellos no tenían la prioridad correcta. Se apreció que los incidentes de prioridad mayor a uno, en especial, el tipo de prioridad tres, no tenían el mismo interés en ser resueltos, esto indicó que los fundamentos de ITIL en los grupos de solución estaban aún en proceso de maduración.

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Aplicación web

Deitel (2012) indicó que las aplicaciones web son también conocidas como aplicaciones de (n) nivel, esto significa que dividen la lógica en distintos niveles separados por su funcionalidad (p. 10). También, Oliveros, Danyans y Mastropietro (2014) definieron la aplicación web como:

Un sistema al que se accede a través de internet o intranet y que se construye de acuerdo con ciertas tecnologías y estándares. Las aplicaciones web tienen una amplia variedad de tipos, son interactivas, transaccionales, basadas en flujos de trabajos, webs colaborativas, orientadas a lo social; generales; especializados (de negocios, de mercados o de comunidades) y web semántica. (p. 2)

Medina, Alonso, Hernández y Mondragón (2013) definieron la aplicación web como un sistema hipermedia en donde sus recursos se encuentran asociados entre sí, esta conexión permite navegar entre distintos recursos de la aplicación y conectan a documentos, pero puede ser utilizado para distribuir hipermedia y datos personalizados de igual forma (p. 121). Finalmente, Kaur y Sonia (2017) definieron la aplicación web como:

Programas informáticos que permiten a los visitantes del sitio web para enviar y recuperar datos a la base de datos internet utilizando su navegador web preferido. El mundo *wide web* consiste en sitios web y sitios web fueron colección de páginas web hay principalmente dos tipos: estático y dinámica. (p. 847)

1.3.2 Gestión de incidencias

Oltra-Badenes y Roig-Ferriol (2014) definieron el proceso de gestión de incidentes como el que se ocupa de todos los incidentes de un servicio, reduciendo el impacto de los posibles incidentes que puedan ocurrir en cualquier momento. Esto permite que la resolución de incidentes sea de forma rápida y eficiente aumentando la confianza y satisfacción de los clientes. (p. 218) El manejo de incidentes ha sido uno de los componentes importantes de ITSM según Salah, Maciá-fernández, Díaz-verdejo y Sánchez-casado (2016) explicaron que facilita los mecanismos para explorar, aislar, corregir y registrar incidentes durante el trabajo diario. El objetivo de la gestión de incidentes según Kardan y Akbarnejad (2014) es rehabilitar el servicio y responder lo más pronto posible, adicionalmente es necesario asegurar que está diseñada como un proceso reactivo y proactivo.

Proceso para la resolución de incidentes

Kepner y Sauter (2013) explicaron que el proceso de resolución de incidentes contiene cuatro pasos: recopilación de la información, reunir la información, analizar la información para reducir la situación del incidente y sacar una conclusión para la resolución. Esta investigación usó tres dimensiones, la primera es resolución de procesos, la cual se basó en la estructura de la normativa ISO 2000, por que las organizaciones pueden ser auditadas y certificadas para probar el cumplimiento de esta norma internacional según lo indicó Cater-Acero (2008), además la ISO 20000 promueve la implementación de un enfoque de proceso integrado para el *IT-Service*. El objetivo de la norma ha sido el tener un criterio de referencia común para todas las organizaciones que prestan servicios a clientes internos y/o externos.

La segunda dimensión se basó en el modelo EFQM, Martín-Castilla y Rodríguez-Ruiz (2008) indicaron que se plantea la búsqueda de la excelencia por el bienestar de las personas, los valores éticos son estrictamente necesarias en gestiones de capital humano. El desarrollo individual y profesional debe combinarse es decir planteaba que las

organizaciones que buscan la excelencia con este modelo que plantea EFQM, debía ubicar sus objetivos en aumentar sus ventajas específicas de recursos humanos. Los especialistas de la European Foundation for Quality Management (EFQM, 2017), precisaron que se debe de considerar cómo la personas están alineadas con la misión, visión, metas estratégicas y procesos. Independientemente de la estructura organizativa, el personal debía de entender los procesos a los que estaban contribuyendo.

La tercera dimensión se basó en los procesos de apoyo del ciclo de vida del proyecto de la NTP-ISO/IEC 12207, que fue publicado en el 2006 por el Instituto nacional de defensa de la competencia y de la protección de la propiedad intelectual [Indecopi], se encontró el aseguramiento de calidad, ya que se usaba para asegurar los servicios que eran enviados al área de gestión. Según esta normativa, las actividades y tareas que pertenecen a un proceso de apoyo son responsabilidad de la organización que lleva a cabo dicho proceso. El aseguramiento de la calidad era considerado un proceso para proporcionar la seguridad apropiada de que los productos y procesos software del ciclo de vida del proyecto, eran conformes con los requerimientos especificados y se adhieren a los planes establecidos en un inicio, es por ello que usó el termino de calidad para esta dimensión.

1.3.2.1 Indicadores para la dimensión de resolución

Según Van Bon *et al.* (2008), esta métrica hace posible evaluar la eficacia, eficiencia y operación del proceso de gestión de incidencias. Para esta investigación se usó el indicador de tasa de reapertura del incidente adherencia a las fechas de entrega para esta dimensión.

Tasa de reapertura del incidente

Según Brooks (2012), la fórmula para calcular este KPI es

Tasa de reapertura del incidente =

$$\frac{NIR}{NTIO}$$

NIR: Número de incidentes con reapertura.

NTIO: Número total de incidentes ocurridos.

1.3.2.2 Indicadores para la dimensión de personas

Para medir la dimensión de personas el modelo EFQM examinó el resultado de las personas basándose en lo que la empresa logra con ellos, mientras Tuominen (2011) indicó que el modelo EFQM ha desarrollado y acordado un conjunto de indicadores de desempeño y resultados relacionados para determinar el despliegue exitoso de su estrategia y políticas de apoyo. Las medidas pueden enfocarse en: satisfacción, participación, compromiso, orgullo, cumplimiento, liderazgo, gestión, fijación de objetivos, gestión de competencias, capacitación, desarrollo, comunicaciones efectivas y condiciones de trabajo. Para esta investigación se usó el indicador de satisfacción para la dimensión de personas.

Indicador de satisfacción (IS)

Indicador de satisfacción = IS

IS: Satisfacción en un lapso de tiempo.

1.3.2.3 Indicadores para la dimensión de calidad.

Para medir la dimensión de calidad, Wieczorek, Vos y Bons (2014) indicaron que la calidad de servicio que se proporciona a petición, se define como un acuerdo de nivel de servicio como parte del contrato entre el proveedor, siendo un conjunto de indicadores de desempeño clave y de calidad por lo que propone dos indicadores: adherencia a las fechas de entrega, interrupción del negocio. Para esta investigación se usó el indicador de adherencia a las fechas de entrega para la dimensión de calidad.

Indicador de adherencia a las fechas de entrega

Cuando se entrega el resultado de la ejecución de un servicio o una orden que debe estar asociado a un servicio o una orden, el valor objetivo estándar es de cinco días laborables desde el punto de partida indicó Wieczorek *et al.* (2014).

Indicador de adherencia a las fechas de entrega

$$= \text{DEI}$$

DEI: Demora en días de entrega por incidente.

1.3.3 ITIL

ITIL es un marco de referencia que fue desarrollado a finales de 1980 por los especialistas del ministerio de comercio (OGC: Office of Government Commerce) del Reino Unido con el fin de definir una metodología estándar para las prestaciones de servicios tecnológicos donde se garantice una entrega eficiente y eficaz basándose en un nivel de calidad mínimo por parte de las empresas proveedoras de TI.

Talla y Valverde (2013) explicaron que ITIL puede utilizarse como una guía de servicio de calidad para lograr varios objetivos: mejor control de calidad, nivel de servicio, eficiencia, reducción de costos y efectividad del flujo de información, SLAS, y el control sobre los procesos de negocio. ITIL ha jugado un papel importante para ayudar a las organizaciones empresariales a cumplir sus objetivos ya que ha ayudado a administrar los recursos de TI de manera más eficiente para lo cual ha de considerar el ambiente (social, organizacional y físico), procesos y sus interdependencias entre diferentes dimensiones de una empresa. Los procesos de este conjunto de buenas prácticas son:

1.3.3.1 Estrategia de servicio

Sebaaoui y Lamrini (2012) explicaron que brinda orientación sobre cómo diseñar, desarrollar e implementar la gestión de servicios, no solo como una capacidad organizativa sino también como un activo. Mientras que Sánchez Pentildéa, Vicente y Ocantildéa (2013) indicaron que los procesos de la estrategia del servicio son los siguientes:

- Gestión financiera
- Gestión de cartera de servicios
- Gestión de la demanda

1.3.3.2 Diseño del servicio

Sebaaoui y Lamrini (2012) explicaron que facilita la orientación para el diseño y desarrollo de servicios, así como la gestión de sus procesos, comprende los principios y métodos de diseño. Según determinó Sánchez *et al.* (2013) los procesos del diseño de servicios:

- Gestión de catálogos de servicios
- Gestión del nivel de servicio
- Gestión de la capacidad
- Gestión de disponibilidad
- Gestión de la seguridad de la información
- Gestión de proveedores
- Gestión de continuidad de servicios de TI

1.3.3.3 Transición del servicio

Sebaaoui y Lamrini (2012) indicaron que proporciona la orientación sobre la gestión de la complejidad relacionados con cambios en servicios y procesos de gestión, advirtiendo efectos que permite la innovación. Para Sánchez *et al.* (2013), los procesos involucrados en la transición del servicio son:

- Gestión del cambio
- Gestión de activos y configuración de servicios
- Gestión de versiones e implementación
- Gestión del conocimiento
- Validación y pruebas de servicio
- Evaluación

1.3.3.4 Operación de servicio

Según indicó Sánchez *et al.* (2013) busca proporcionar la orientación para coordinar y llevar a cabo las actividades y procesos necesarios para entregar y gestionar los servicios a niveles acordados mediante la gestión continua. Los procesos de la operación de servicio son:

- Gestión de incidencias
- Gestión de eventos
- Gestión de problemas
- Gestión del acceso
- Cumplimiento de solicitudes

1.3.3.5 Mejora continua del servicio

Sebaaoui y Lamrini (2012) explicaron que la mejora continua proporciona herramientas en la creación y mantenimiento de valor para los clientes a través del diseño, introducción y funcionamiento de los servicios. Concordando con Sánchez *et al.* (2013), que indicó que la mejora continua proporciona la orientación sobre el mantenimiento del valor para los clientes a través de la evaluación.

1.3.4 Modelo para la gestión de la calidad-EFQM

Robledillo y Velázquez (2013) indicaron que el modelo europeo de excelencia empresarial propuesto por la fundación europea sin ánimo de lucro para la gestión de la calidad, cuyas siglas en inglés son EFQM, es un modelo que a diferencia de otros instrumentos de gestión de la calidad, no se encuentra sujeto a normativas, lo cual le da flexibilidad y adaptabilidad se encuentra validada por el uso y experiencia previa de numerosas organizaciones. (p. 305) La estructura del modelo EFQM, según lo determinaron Lisandro y Fridzia (2015), consta de 9 criterios y 32 sub criterios, divididos entre agentes facilitadores y resultados. En la figura uno se visualiza a detalle la estructura:

- Agentes facilitadores: Los criterios de este grupo (liderazgo, política y estrategia, personas, alianzas y recursos, y procesos) reflejan la manera de actuar de la organización. (Lisandro y Fridzia, 2015, p. 102)
- Resultados: Los criterios de este grupo (resultados en los clientes, resultados en las personas, resultados en la sociedad y resultados

clave) tratan sobre los logros de la organización (Lisandro y Fridzia, 2015, p. 102).

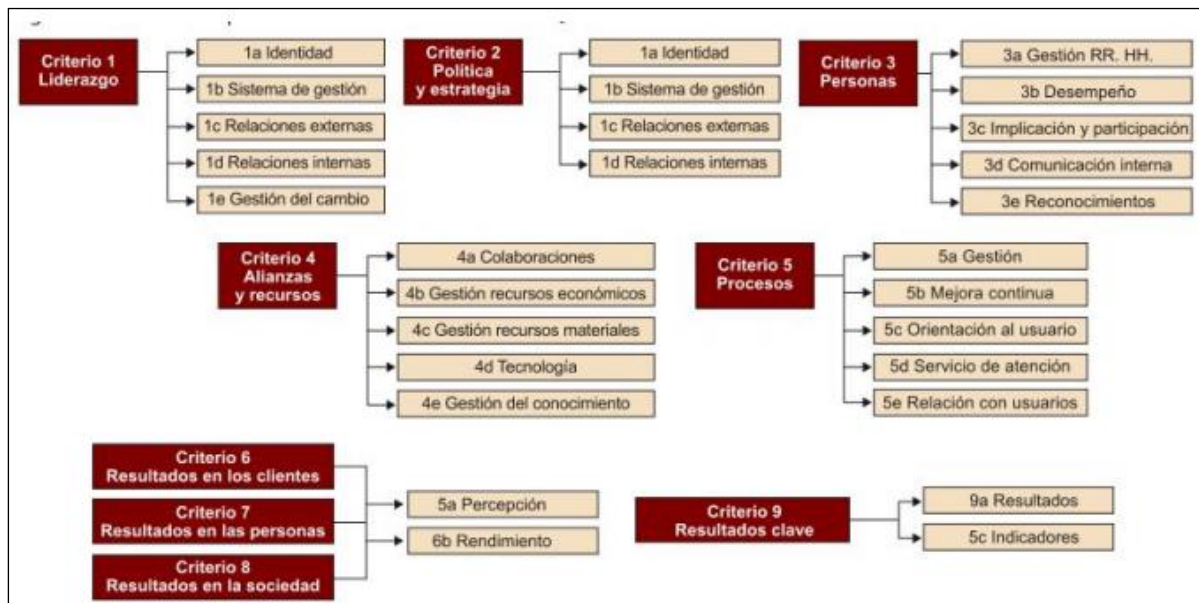


Figura 1: Estructura completa de los elementos del modelo EFQM (Montaner, 2015)

1.3.5 NTP-ISO/IEC 12207:2016

Barzola y Henríquez (2014) indicaron que la NTP-ISO/IEC 12207 estableció un marco de referencia común para los procesos del ciclo de vida del software, con una terminología bien definida a la que puede hacer referencia la industria del software (p. 24). Según Indecopi (2016), la última versión de la NTP-ISO/IEC 12207 integra la norma ISO/IEC 12207:1995, con sus dos enmiendas y fue coordinada con la revisión paralela de la ISO/IEC 15288:2002 (procesos del ciclo de vida del sistema), esta norma se puede utilizar independiente o conjuntamente, en el anexo siete se puede ver la estructura de la normativa versión 2016, para esta investigación se usó los siguientes puntos:

- 6.2.4 Proceso de gestión de los recursos humanos.
- 6.2.5 Proceso de gestión de la calidad
- 6.3.2 Proceso de evaluación y control del proyecto.
- 7.2.1 Proceso de gestión de la documentación del software
- 7.2.3 Proceso de aseguramiento de calidad del software
- 7.3.2 Proceso de gestión de activos de reutilización.

1.3.6 Metodologías de desarrollo de software

La metodología de desarrollo ha sido el marco bajo el cual se ha establecido las actividades y tareas específicas para el desarrollo de la aplicación web por parte del equipo de desarrollo en el momento de la ejecución del proyecto.

1.3.6.1 Rational unified process (RUP)

Es un modelo de proceso de ingeniería de software, como lo mencionó Akhunzada, Gani, Hussain y Khan (2015), se utilizó significativamente para mejorar la productividad del equipo de software dentro de una organización de desarrollo. Sin embargo, la comunicación no es sincronizada entre los desarrolladores de un equipo de software y muestra efectos sobre el esfuerzo del equipo y los factores de productividad que son los objetivos principales del RUP.

Las fases de RUP según indicaron Martínez y Martínez (2014) son requisitos, análisis, diseño, implementación y prueba; tienen lugar sobre las cuatro fases: inicio (o concepción), elaboración, construcción y transición. (pp. 3-5). Dentro de las ventajas como lo mencionaron Stefanovic y Misic (2013), es que soporta el desarrollo que está orientado a objetos y permite ser configurado para un uso particular además permite la gestión de la calidad y la gestión de riesgos. También la calidad se integra en este proceso en todas las actividades y abarca a todos los colaboradores, con el uso de métricas y criterios apropiados proporcionando notación estándar y con nueve diferentes tipos de diagramas (p. 5).

Dos de las grandes desventajas del RUP, según Rodríguez y Dorado (2015), es la reducción en la atención del levantamiento de requerimientos además de la documentación, ya que para un cambio pequeño debió de documentarse una serie de formatos basados en UML, que hacen que el proceso de documentación aumente los costos de desarrollo, pero a la vez que este formalizado (p. 132).

1.3.6.2 XP

Ordoñez, Escobar, Velandia y Cobos (2015, p.221) explicaron que XP es una metodología de desarrollo que está diseñada para entregar el software en el momento en que lo requieren, las historias de usuario remplazan a los documentos de especificación funcional, y a los 'casos de uso'. Robles y Urbina (2014, p. 14) explicaron que:

- Es apropiado para entornos cambiantes ayudando a reducir los costos. Con una planificación más transparente para los clientes.
- Permite la retro alimentación de los usuarios y la presión está distribuido en todo el largo del proyecto.

1.3.6.3 SCRUM

Sobre esta metodología de desarrollo Ozieranska, Kuchta, Skomra y Rola (2016) indicaron que se basa en el empirismo, obtiene algunas cualidades, las cuales son: la claridad en cada proceso, una inspección para detectar problemas en proyecto y una adaptación al cambio (p. 81). Scrum ha estado compuesto por artefactos, según Ozieranska *et al.* (2016, p. 81), estos son:

- *Product backlog*
- *Sprint backlog*
- El objetivo de *sprint*
- Incremento
- Definición de hecho

1.3.6.4 Matriz de evaluación de la metodología

Para la determinación de la metodología a usar, se analizó los criterios de:

- Escalabilidad, se le asignó un peso de 5.
- Compatibilidad, se le asignó un peso de 4.
- Información, se le asignó un peso de 3.
- Recursos, se le asignó un peso de 5.

- Tiempo, se le asignó un peso de 5.

Esta evaluación se realizó con el fin de determinar la metodología a usar, se asignó pesos a cada criterio de acuerdo a la importancia que tenía, se procedió con la calificación a cada metodología; se obtuvo al final una calificación, la cual permitió tomar la decisión de seleccionar la metodología a ser usada, otro punto a favor era que la organización ya usa RUP para sus procesos de desarrollo.

Tabla 1: *Matriz de evaluación de metodología de software*

Tecnología		XP	SCRUM	RUP
Criterios	Peso			
Escalabilidad	5	4	5	5
Compatibilidad	4	3	3	4
Información	3	2	3	3
Recursos	5	4	4	5
Tiempo	5	4	5	5
Total		78	91	100

Nota: Puntaje por cada metodología de desarrollo para aplicación del proyecto.

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema general

¿Cuál fue el impacto de una aplicación web en la gestión de incidentes basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para Sistemas Inteligentes S.A.C?

1.4.2 Problemas específicos

Los problemas específicos de la investigación son:

- ¿Cuál fue el impacto de una aplicación web en la tasa de reapertura del incidente de la gestión de incidentes basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para Sistemas Inteligentes S.A.C?
- ¿Cuál fue el impacto de una aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 en el indicador de satisfacción de la gestión de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C?
- ¿Cuál fue el impacto de una aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 en el indicador de adherencia a las fechas de entrega de la gestión de incidentes para Sistemas Inteligentes S.A.C?

1.5 Justificación del estudio

1.5.1 Justificación tecnológica

La industria del software se ha vuelto cada vez más competitiva en el país por lo que ofrecer un buen servicio es vital para una empresa que ofrece tecnología, por ello se debía evitar los errores al mínimo, es por ello que esta investigación se justificó debido a que la aplicación basada en las tres metodologías ayudó a mejorar el manejo de incidentes de manera que la empresa pudo enfrentar los constantes cambios, reafirmando lo que indicaron Rojas, Arenas, Quintero y Arroyave (2014) que la apertura económica y nuevos acuerdos comerciales que generan una competencia, una dinámica veloz de actualización e innovación de tecnologías al interior de ellas y la necesidad de maximizar la eficiencia y la eficacia de las operaciones y procesos empresariales (p. 281).

1.5.2 Justificación práctica

La finalidad de este trabajo de investigación era de proponer una aplicación que estuviera basada en tres buenas prácticas para mejorar uno de los servicios que brindaba un área específica, este tipo de aplicación permitió

que la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C pueda optimizar el proceso de gestión de incidentes en el área de desarrollo ya que permitió a los gerentes tomar decisiones más rápido y enfocarse en aspectos diferente. Tal como lo indicaron Chaverra y Arias (2012), que permite adaptarse con mayor rapidez a las dinámicas del mercado y del entorno, por lo que, gestionar la información y hacer de la empresa una red de información y conocimiento, es una estrategia para responder a las crisis y los efectos del entorno (p. 105).

1.5.3 Justificación institucional

Las empresas se han vuelto cada vez más competitiva entre sí, debido a la existencia de varios módulos de software en venta o gratuitos, así como la diversidad de clientes con sus propias reglas de negocio, por lo que este tipo de sistema permitió manejar las incidencias así como la resolución de las mismas de manera más eficiente, Por lo que esto se vio reflejado en sus procesos y mejorando la opinión de sus clientes. De esta manera la empresa fue adquiriendo buenas prácticas que conducían a un servicio de calidad, ratificando a Gómez, López, Vicario y Sánchez (2015), donde afirmaron que “En el contexto de crisis actual, los negocios tienden a renovarse para poder ofrecer nuevas ofertas con recursos tecnológicos que se consiguen a través de la implementación de las tecnologías de la información y del conocimiento, TIC, en las empresas” (p. 168).

1.5.4 Justificación financiera

Al realizar la implementación de una aplicación basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 permitió a la empresa ofrecer un buen servicio mediante el manejo que se daba de la gestión de incidentes, generando la optimización de los servicios que ofrecía, creó valor dentro de una de las actividades principales de la organización, tal como lo indicaron Laudon y Laudon (2012) un sistema de información es una importante herramienta que puede generar valor para la empresa, permite a la empresa incrementar sus ingresos o disminuir sus costos al proveer información que ayuda tomar

mejores decisiones, o que mejora la ejecución de los procesos de negocios. (p. 74)

Al realizar la implementación de la aplicación web, permitió al área de desarrollo de la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C, ofrecer un buen servicio a las unidades de negocio internas mediante el manejo de los incidentes que afectaban a uno los procesos core del negocio, trayendo consigo un ahorro económico que será de gran beneficio para la empresa. Reafirmando lo que indicó Macau (2004) sobre “El mal funcionamiento o la mala gestión crean situaciones de desventaja competitiva en costos o en eficiencia respecto a la competencia. Un sistema de información de estas características es una responsabilidad clave de la dirección de la organización” (p. 10).

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

HG: La aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 mejoró la gestión de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C.

La hipótesis general planteada anteriormente tiene como base un estudio realizado por Orellana (2017), donde indicó que después de la implementación de un sistema informático para el proceso de gestión de incidencias en la empresa Insecorp S.A.C. se redujo el porcentaje de incidencias reabiertas en un 12.60%, mientras que un estudio realizado por los especialistas de Axelos (2017), acerca de la implementación de ITIL en Sutter Health, el cual mejoró en 90% después de una implementación de 2 años; finalmente Mastache (2012) mencionó en su investigación sobre una empresa española que implemento EFQM, la cual mejoró en un 50%.

1.6.2 Hipótesis específicas

H1: La aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes redujo la tasa de reapertura de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C.

La hipótesis específica (H1) fue planteada en base al estudio realizado por Castro (2017), respecto al porcentaje de incidencias reabiertas que mejoró al reducir en un 33.06% después de la implementación de un sistema web para el proceso de gestión de incidencias en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Asimismo, Orellana (2017), indicó en su investigación que redujo el porcentaje de incidencias reabiertas en un 12.60% después de la implementación de un sistema para el proceso de gestión de incidencias en la empresa Insecorp S.A.C.

H2: La aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes aumentó el indicador de satisfacción en Sistemas Inteligentes S.A.C.

La hipótesis específica (H2) fue planteada en base al estudio realizado por Mastache (2012), en una empresa española que implemento EFQM, donde su indicador de satisfacción mejoró en un 50%, mientras que en la investigación de Cuadros y Velázquez (2011), la solución planteada a escala de procesos y con la herramienta informática basada en ITIL mejoró el nivel de satisfacción del personal de soporte en un 80%. Asimismo, Arturo de Avila (2009), indicó que en la empresa Gartner después de la implementación de ITIL obtuvo una mejora en la tasa de satisfacción de 8%. Finalmente los especialistas de Axelos (2011), indicaron sobre la implementación de ITIL en Müller Dairy, la cual obtuvo un puntaje de 4.5 de 5, es decir un 90% para la satisfacción del usuario durante un mes, en una empresa que ya tenía los procesos implementados pero sin formalizar.

H3: La aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes aumentó el indicador de adherencia a las fechas de entrega en Sistemas Inteligentes S.A.C.

La hipótesis específica (H3) fue planteada en base al estudio realizado por Maldonado y Delgado (2014), en el cual indicaron que después del diseño de una mesa de servicios para Sistran basada en ITIL, se obtuvo una mejoría del 32% del tiempo de resolución de incidentes con una aplicación web basada en ITIL. Además Arturo de Avila (2009), indicó que

en la empresa Gartner después de la implementación de ITIL obtuvo el 80% de mejora. Asimismo, en la investigación realizada por Carlier y Lara (2014), obtuvieron una mejora del 34% para el indicador de cumplimientos de fechas de entrega.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Determinar el impacto de una aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C.

1.7.2 Objetivos específicos

Los objetivos específicos de la investigación fueron los siguientes:

- Determinar el impacto en la tasa de reapertura de incidentes con la implementación de una aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C.
- Determinar el impacto en el indicador de satisfacción con la implementación de una aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C.
- Determinar el impacto en el indicador de adherencia a las fechas de entrega con la implementación de una aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

2.1.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación utilizado fue aplicado ya que se buscó implementar una aplicación web para el proceso de gestión de incidente en la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C. Según Behar (2008), la investigación aplicada busca la aplicación de los conocimientos y confrontar la teoría con la realidad, es el estudio y aplicación de la investigación a problemas determinados, en circunstancias y características específicas.

2.1.2 Diseño de investigación

En esta investigación como lo mencionó Gómez (2006), existe diferentes clasificaciones de los tipos de diseño por lo que se adoptó la siguiente clasificación: investigación experimental e investigación no experimental. A la vez, la primera puede dividirse de acuerdo a las clásicas categorías de pre-experimentales, experimentales puros y cuasi-experimentales (p. 86).

2.1.3 Tipo de diseño de investigación

Gómez (2006, p. 96) explicó que un diseño pre-experimental es aquel donde se manipulan las variables en dos momentos, y se observan los resultados antes (pre-test) de hacer la investigación y el después (post-test) de la investigación.

2.2 Variables, operacionalización

2.2.1 Definición conceptual de las variables

El término de impacto se definió como: “efecto producido en la opinión pública por un acontecimiento, una disposición de la autoridad, una noticia, una catástrofe, etc.” (Real academia española, 2017), mientras que las aplicaciones son: “programa preparado para una utilización específica, como el pago de nóminas, el tratamiento de textos, etc.” (Real academia española, 2017). El término web se define como: “conjunto de páginas web agrupadas bajo un mismo dominio de internet.” (Real academia española,

2017). El termino de incidente fue definido por (Salah *et al.*, 2016, párr. 1) como “una interrupción de un servicio de TI o la reducción de la calidad de un servicio de TI. El fallo de un elemento que aún no ha impactado es también un servicio incidente.”

2.2.2 Definición operacional de las variables

La gestión de incidentes tiene como función “proporcionar mecanismos para reconocer, aislar, corregir y registrar incidentes durante la operación diaria de la red. Estos incidentes se consideran que contribuyen de forma significativa al tiempo de inactividad del sistema y pueden perturbar el aprovisionamiento” (Salah *et al.*, 2016, párr. 1).

2.2.3 Operacionalización de variables

En la siguiente tabla se muestra la matriz de operacionalización de variables.

Tabla 2: Operacionalización de variables.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULAS	INSTRUMENTO	UNIDAD DE MEDIDA
Impacto de la aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes en la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C	Resolución de procesos	Tasa de reapertura del incidente	Tasa de reapertura del incidente= Número de incidentes reabiertos / Número total de incidentes	Ficha de registro	Porcentaje (%)
	Personas	Indicador de satisfacción.	Indicador de satisfacción=Grado de satisfacción en un lapso de tiempo.	Ficha de registro	Porcentaje (%)
	Calidad	Indicador de adherencia a las fechas de entrega.	Indicador de adherencia a las fechas de entrega =Número de incidentes entregados a tiempo.	Ficha de registro	Porcentaje (%)

Nota: Tabla de operacionalización de variables con detalle de las dimensiones e indicadores, así como las fórmulas.

2.3 Población y muestra

La investigación se desarrolló en la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C., al tener como proceso la gestión de incidentes, la unidad de análisis eran los documentos de registro de incidentes ya que han sido la unidad de análisis fundamental en el proceso.

2.3.1 Población

“Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. Deben de situarse claramente por sus características de contenido, lugar y tiempo” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.239). Para los tres indicadores la población estuvo conformada por 50 reportes de documentos de incidentes, se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 3: *Determinación de la población*

Población	Tiempo	Indicador
50 reportes de documentos de incidentes	15 días	Tasa de reapertura del incidente.
50 reportes de documentos de incidentes	15 días	Indicador de satisfacción.
50 reportes de documentos de incidentes	15 días	Indicador de adherencia a las fechas de entrega.

Nota: Tabla de cantidades exactas para determinar la población

2.3.2 Muestra

Según Hernández *et al.* (2014, p.240) definió la muestra como un sub grupo de la población, es un subconjunto que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población. En realidad, era complejo medir a toda la población, por lo que se optó por una muestra y, se pretendió que este subconjunto sea representativo del conjunto de la población. En base a la información que Sistemas Inteligentes S.A.C brindó, la muestra será el total de la población y se usó el tipo de muestra no probabilística

donde según Hernández *et al.* (2014), la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino con características propias de la investigación (pp. 240-241). Por lo tanto, el tamaño de la muestra fue conformado por 50 reportes de documentos de incidentes para cada indicador para el indicador.

2.3.3 Muestreo

Escudero (2014, p.117) explicó que el muestreo es la técnica que permite determinar la población de un estudio, así como la muestra representativa de los patrones de un comportamiento. Existen dos métodos de muestreo: aleatorios y no aleatorios, dentro de los no aleatorios se encuentra el muestreo por conveniencia, muestreo según criterio, muestreo de bola de nieve y muestreo por cuotas. Debido a que la población constituyó un grupo reducido se trabajó en su totalidad, se aplicó el muestreo por conveniencia el cual fue definido por Malhotra (2004), como la obtención de elementos convenientes, la selección de las unidades se deja principalmente al investigador y generalmente se seleccionan porque están en el lugar correcto en el tiempo adecuado (p. 321).

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1 Técnica

Para esta investigación se utilizó la técnica del fichaje, Huamán (2005) indicó que esta técnica consiste en registrar los datos que se obtiene con los instrumentos de recolección de datos llamados fichas, las cuales son elaborados y ordenados, además disponen de la mayor información que se puede obtener en una investigación (p. 45).

2.4.2 Instrumento

Báez y Pérez de Tudela (2009, p.185) explicaron que los instrumentos de investigación documental permiten registrar los datos o información propia de las fuentes. Las fichas de registro acomodan el sentido de la búsqueda, ayudan a la anotación de los hechos observados y facilitarán la labor. La investigación utilizó las fichas de registros.

2.4.3 Validez y confiabilidad

Se usó la validez de contenido para dar soporte académico al instrumento de recolección de datos. No se realizaron pruebas de confiabilidad dado que no se utilizaron cuestionarios; sin embargo, se usó un nivel de confianza del 95% en las pruebas estadísticas aplicadas.

2.5 Métodos de análisis de datos

El método de análisis de datos en esta investigación según Hernández *et al.* (2014), fue cuantitativo, ya que era pre-experimental y se obtuvo estadísticas que ayudaron a comprobar si la hipótesis era correcta. Se realizó un análisis cuantitativo, puesto que las variables se podían expresar en valores numéricos y se utilizó métodos estadísticos para el análisis de datos y de esta manera se probó las hipótesis propuestas.

2.5.1 Pruebas de normalidad

Se realizó una comparación de los resultados actuales utilizando una pre-prueba (pre-test), posterior a la implementación de la aplicación web se realizó una post-prueba (post-test), para la comprobación de la normalidad se necesitó utilizar un test de Shapiro- Wilk, ya que la muestra que se ha manejado en esta investigación es de tamaño de 50, esto basado en los autores Moriña, Utzet, Nedel, Martin y Navarro (2016, p.66), indicaron que dentro de las pruebas de normalidad más utilizadas para comprobar la normalidad está la prueba Kolgomorov-Smirnov (K-S), que es un test genérico para evaluar la bondad del ajuste de unos datos a una distribución concreta normal u otra. En el caso de la normalidad, se recomendó el uso

del test de Shapiro Wilk para muestras pequeñas menores o iguales a 50 y el uso preferente del test de Kolmogorov-Smirnov (K-S) cuando se dispone de un número mayor de observaciones, así se pudo determinar si se aceptaba o se rechazaba la muestra que se ha seleccionado para el estudio.

Si $n > 50$ -> Prueba de Kolmogorov-Smirnov

Si $n < 50$ -> Prueba de Shapiro Wilk

Las pruebas se realizaron introduciendo los datos pre-test y post-test de cada indicador en el software estadístico SPSS, bajo las siguientes condiciones:

Si: Sig. < 0.05 adopta una distribución no normal.

Sig. ≥ 0.05 adopta una distribución normal

2.5.2 Definición de variables

I_a = Indicador propuesto sin la aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para el proceso de gestión de incidentes.

I_p = Indicador propuesto con la aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para el proceso de gestión de incidentes.

2.5.3 Prueba de hipótesis

Se tomaron las siguientes hipótesis para la investigación:

- **Indicador 1:** Tasa de reapertura del incidente

H1₀: La aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes aumentará la tasa de reapertura de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C.

$$H1_0: I_p - I_a \leq 0$$

H1_a: La aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes reducirá la tasa de reapertura de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C.

$$H1_a: I_p - I_a > 0$$

- **Indicador 2:** Satisfacción.

H2o: La aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207 para la gestión de incidentes no aumentará el indicador de satisfacción en Sistemas Inteligentes S.A.C.

$$\mathbf{H1o: I_p - I_a \leq 0}$$

H2a: La aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207 para la gestión de incidentes aumentará el indicador de satisfacción en Sistemas Inteligentes S.A.C.

$$\mathbf{H1a: I_p - I_a > 0}$$

- **Indicador 3:** Adherencia a las fechas de entrega.

H3o: La aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes no aumentará el indicador de adherencia a las fechas de entrega en Sistemas Inteligentes S.A.C.

$$\mathbf{H1o: I_p - I_a \leq 0}$$

H3a: La aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes aumentará el indicador de adherencia a las fechas de entrega en Sistemas Inteligentes S.A.C.

$$\mathbf{H1a: I_p - I_a > 0}$$

2.5.4 Nivel de significancia

Según Levin y Rubín (2004, p. 326), indicaron que no existe un nivel de significancia único estándar o universal para probar hipótesis. En algunos casos, se utiliza un nivel de significancia de 5% por ello el margen de error para la investigación es la siguiente:

$$\alpha = 0.05 = 5\% \text{ (ERROR)}$$

Por ello Vivanco (2005, p. 48), indicó que el nivel de confianza o confiabilidad es representado como la parte complementaria de la probabilidad de error en la estimación. Dicho nivel es representado por $1 - \alpha$.

$$\mathbf{\text{Nivel de confiabilidad: } 1 - \alpha = 0.95 = 95\%}$$

2.5.5 Estadísticos de prueba

Molina (2013, párr. 6) indicó que según el conocimiento que se tenga de la desviación estándar y a su vez el tamaño de la muestra sea mayor o menor a treinta, la estadística de prueba variará.

2.5.6 Desviación estándar

Hernández, Fernández y Baptista (2014) explicaron que:

La desviación estándar o típica es el promedio de desviación de las puntuaciones con respecto a la media. Esta medida se expresa en las unidades originales de medición de la distribución. Se interpreta en relación con la media. Cuanto mayor sea la dispersión de los datos alrededor de la media, mayor sea la desviación estándar.

2.6 Aspectos éticos

Este trabajo de investigación se realizó con fines académicos, por lo cual no se expuso información confidencial de la institución. Asimismo, la información brindada por los colaboradores será de uso académico con fines a la mejora estudiantil, por último, se citó a los autores que fueron utilizados los cuales ayudaron al desarrollo de la presente tesis.

III. RESULTADOS

3.1 Análisis descriptivo

En esta investigación se implementó una aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para evaluar la tasa de reapertura del incidente, satisfacción del personal y la adherencia a las fechas de entrega para el proceso de gestión de incidentes. Por ello se aplicó un pre-test que permitía conocer las condiciones iniciales de cada indicador, posteriormente se implementó la aplicación web y nuevamente se registró los valores de los indicadores.

Indicador: Tasa de reapertura del incidente.

Los resultados descriptivos se observan en la figura dos. En el pre-test se obtuvo un valor de 54.40% mientras que en el post-test fue de 27.73%. Esto mostró que existió una diferencia entre antes y después de la implementación de 26.67%, siendo una mejora notable.

Estadísticos			
		Pre-test del indicador de reapertura del incidente	Pro-test del indicador de reapertura del incidente
N	Válidos	50	50
	Perdidos	0	0
Media		54,4000	27,7330
Error típ. de la media		4,69306	3,73433
Mediana		50,0000	25,0000
Moda		50,00	,00
Desv. típ.		33,18498	26,40571
Mínimo		,00	,00
Máximo		100,00	100,00

Figura 2: Medidas descriptivas del pre-test y post-test del indicador de reapertura del incidente

Indicador: Satisfacción.

Los resultados descriptivos se observan en la figura tres. En el pre-test se obtuvo un valor de 2.28 que representaba un 45.60% mientras que en el post-test la media fue de 4.13 que representaba un 82.60%. Esto mostró que hubo una diferencia notable de 37% entre antes y después de la implementación, aunque el mínimo de puntaje en satisfacción antes de la implementación fue de 1, posterior a la

implementación se obtuvo un puntaje mínimo de 3, que representaba el 60% del puntaje global, es decir que hubo una mejoría notable en este indicador.

Estadísticos		Pre-test del indicador de satisfacción.	Post-test del indicador de satisfacción.
N	Válidos	50	50
	Perdidos	0	0
Media		2,2776	4,1430
Error típ. de la media		,08476	,06957
Mediana		2,3300	4,0000
Moda		2,00	4,00
Desv. típ.		,59932	,49191
Mínimo		1,00	3,00
Máximo		3,50	5,00

Figura 3: Medidas descriptivas del pre-test y post-test del indicador de satisfacción

Indicador: Adherencia a las fechas de entrega.

Los resultados descriptivos se observan en la figura cuatro. En el pre-test se obtuvo un valor de 2.46 días para un total de 134 registros de incidentes mientras que en el post-test la media fue de 1.17 días por lo que la mejora representó un 52.44%, también se debió de considerar que el máximo valor para la adherencia a las fechas de entrega para un incidente era de 6 días, mientras que posterior a la implementación se redujo a 2.75 días que representaba una mejora significativa para este indicador, teniendo en consideración que se tomó los días fuera de los acuerdos de acuerdo al SLA por cada servicio y prioridad.

Estadísticos			
		Pre-test del indicador de adherencia a las fechas de entrega.	Post-test del indicador de adherencia a las fechas de entrega.
N	Válidos	50	50
	Perdidos	0	0
Media		2,4618	1,1688
Error típ. de la media		,21088	,09576
Mediana		2,2500	1,0000
Moda		1,50	1,00
Desv. típ.		1,49114	,67709
Mínimo		,00	,00
Máximo		6,00	2,75

Figura 4: Medidas descriptivas del pre- test y post-test del indicador de adherencia a las fechas de entrega

3.2 Análisis inferencial

3.2.1 Prueba de normalidad

Las pruebas de normalidad se realizaron en el software estadístico SSPSS 20.0, para un nivel de confiabilidad del 95%, bajo las siguientes condiciones:

Si:

Sig. <0.05 adopta una distribución no normal

Sig. > 0.05 adopta una distribución normal

Donde:

Sig.: p- valor o nivel crítico del contraste

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis, los datos se sometieron a la comprobación de su distribución, para comprobar si los datos del índice de número de solicitudes atendidas contaban con una distribución normal.

H_0 = Los datos tienen un comportamiento normal

H_{1a} = Los datos no tienen un comportamiento normal

Indicador: reapertura del incidente

Se procedió a realizar la prueba de normalidad en el indicador de reapertura de incidentes a través del método Shapiro – Wilk, debido a que el tamaño de la muestra era de 50 registros. Como se muestra en la figura cinco el valor Sig, del pre-test del indicador fue de 0,000163 por lo que era menor a 0.05, por ende, adoptó una distribución no normal.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre-test del indicador de reapertura del incidente	,173	50	,001	,885	50	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Figura 5: Prueba de normalidad para indicador de reapertura del incidente pre_test

Como se muestra en la figura seis el valor Sig, del post-test del indicador de reapertura de incidentes fue de 0,000044 por lo que era menor a 0.05, por ende, adoptó una distribución no normal.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pro-test del indicador de reapertura del incidente	,213	50	,000	,866	50	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Figura 6: Prueba de normalidad para indicador de reapertura del incidente post_test

Indicador: Satisfacción

Se procedió a realizar la prueba de normalidad en el indicador de satisfacción a través del método Shapiro – Wilk, debido a que el tamaño de la muestra era de 50 registros. Como se mostró en la figura siete el valor Sig, del pre-test del indicador fue de 0.302 por lo que fue mayor a 0.05, por ende, adoptó una distribución normal.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre-test del indicador de satisfacción.	,105	50	,200 [*]	,973	50	,302

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Figura 7: Prueba de normalidad para indicador de satisfacción pre_test

Como se mostró en la figura ocho el valor Sig, del post-test del indicador de satisfacción era de 0.063 por lo que era mayor a 0.05, por ende, adoptó una distribución normal.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Post-test del indicador de satisfacción.	,146	50	,010	,956	50	,063

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Figura 8: Prueba de normalidad para indicador de satisfacción post_test

Indicador: adherencia a fechas de entrega

Se procedió a realizar la prueba de normalidad en el indicador de adherencia a las fechas de entrega a través del método Shapiro – Wilk, debido a que el tamaño de la muestra era de 50 registros. Como se muestra en la figura nueve el valor Sig, del pre-test del indicador fue de 0.108 por lo que era mayor a 0.05, por ende, adoptó una distribución normal.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre-test del indicador de adherencia a las fechas de entrega.	,110	50	,183	,962	50	,108

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Figura 9: Prueba de normalidad para indicador de adherencia a la fecha de entrega pre_test

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Post-test del indicador de adherencia a las fechas de entrega.	,138	50	,018	,968	50	,194

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Figura 10: Prueba de normalidad para indicador de adherencia a la fecha de entrega post_test

Como se muestra en la figura 10 el valor Sig, del post-test del indicador adherencia a las fechas de entrega era de 0.194 por lo que fue mayor a 0.05, por ende, adoptó una distribución normal.

3.2.2 Estadístico descriptivo

Indicador: reapertura del incidente

En la figura 11 se mostró el indicador de reapertura de incidentes para el proceso de gestión de incidentes en el pre-test, se obtuvo una media 54,40 y una desviación estándar de 33.19. En la figura 12 se mostró el indicador de reapertura de incidentes para el proceso de gestión de incidentes en el post-test, se obtuvo una media 27,73 y una desviación estándar de 26.41.

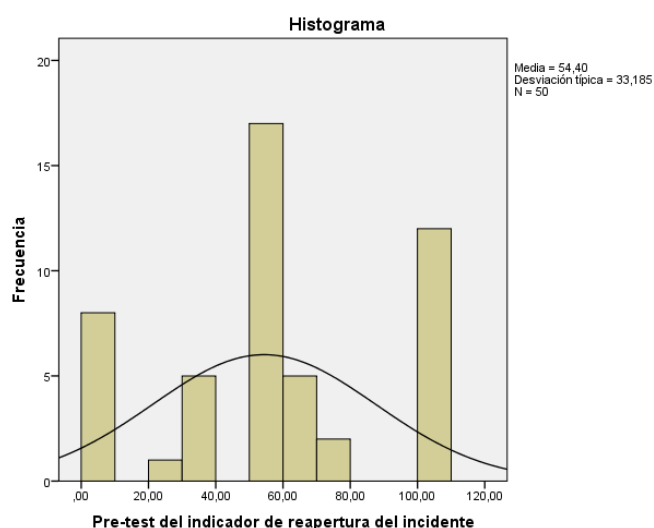


Figura 11: Histograma para indicador pre-test de reapertura del incidente

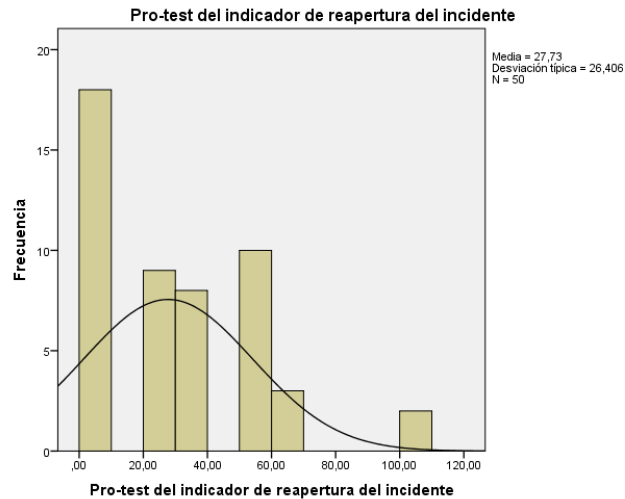


Figura 12: Histograma para indicador post-test de reapertura del incidente

Indicador: satisfacción

En la figura 13 se mostró el indicador de satisfacción para el proceso de gestión de incidentes en el pre-test, se obtuvo una media 2.28 y una desviación estándar de 0.59. En la figura 14 se mostró el indicador de satisfacción para el proceso de gestión de incidentes en el post-test, se obtuvo una media 4.14 y una desviación estándar de 0.492.

Figura 13: Histograma para indicador pre-test de satisfacción

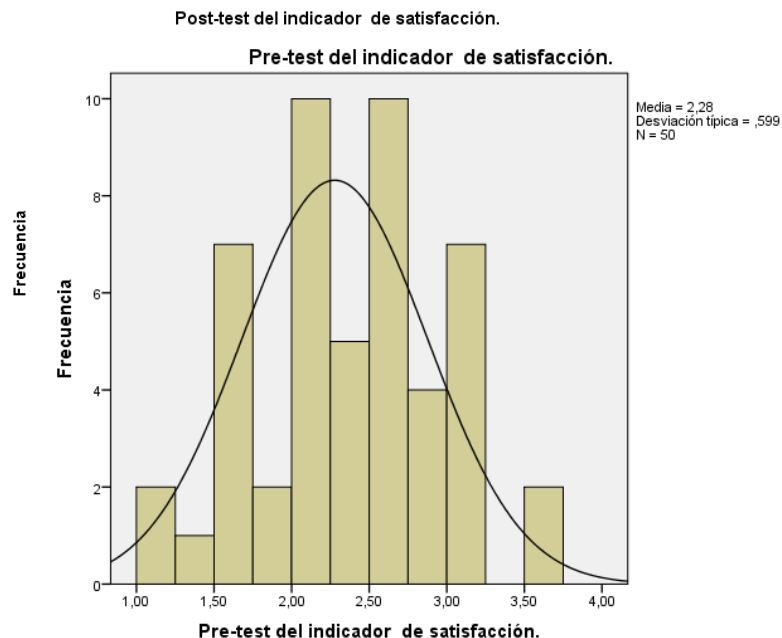


Figura 14: Histograma para indicador post-test de satisfacción

Indicador: adherencia a fechas de entrega

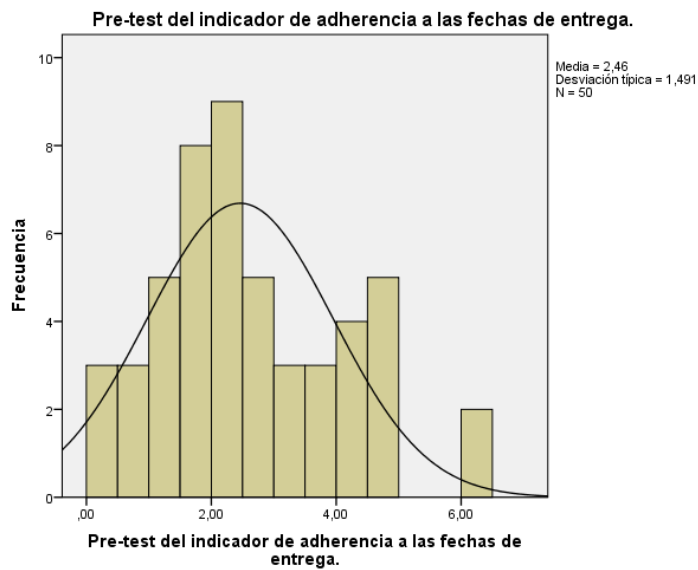


Figura 15: Histograma para indicador pre-test de adherencia a las fechas de entrega

En la figura 15 se mostró el indicador de adherencia a las fechas de entrega para el proceso de gestión de incidentes, en el pre-test se obtuvo una media 2.46 y una desviación estándar de 1.49. En la figura 16 se mostró el indicador de satisfacción para el proceso de gestión de incidentes en el post-test, se obtuvo una media 1.17 y una desviación estándar de 0.68.

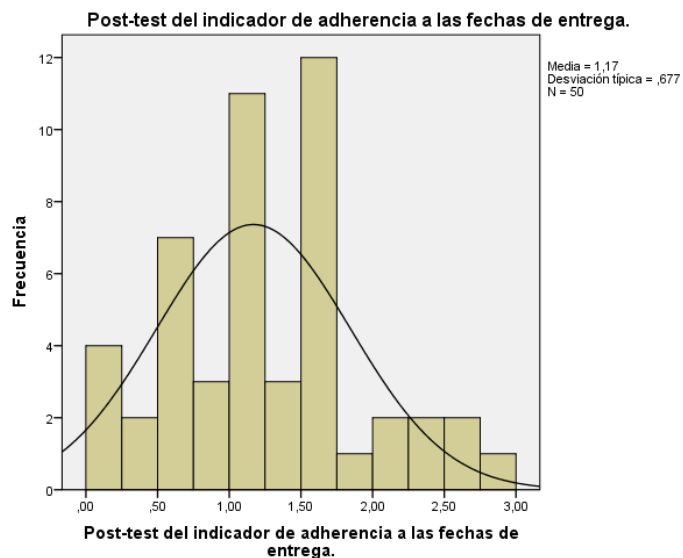


Figura 16: Histograma para indicador post-test de adherencia a las fechas de entrega

3.2.3 Prueba de hipótesis

Definición de variables

I_a = Indicador propuesto medido sin la aplicación web basada ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para el proceso de gestión de incidencias en Sistemas Inteligentes S.A.C.

I_p = Indicador propuesto medido con la aplicación web basada ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para el proceso de gestión de incidencias en Sistemas Inteligentes S.A.C.

- **Indicador 1:** Reapertura del incidente

H1₀: El uso de la aplicación web basada ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 no reduce el indicador de reapertura de incidentes.

- **H1₀:** $I_p - I_a \leq 0$

H1_a: El uso de la aplicación web basada ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 reduce el indicador de reapertura de incidentes.

- **H1_a:** $I_p - I_a > 0$

Para contrastar la hipótesis se aplicó la prueba de Wilcoxon, debido que el indicador de reapertura de incidentes adoptó una distribución no normal (Sig. < 0.05).

En las siguientes tablas se muestran los resultados de la prueba de Wilcoxon

Rangos		N	Rango promedio	Suma de rangos
Pre-test del indicador de reapertura del incidente - Pro-test del indicador de reapertura del incidente	Rangos negativos	3 ^a	7,17	21,50
	Rangos positivos	25 ^b	15,38	384,50
	Empates	22 ^c		
	Total	50		

a. Pre-test del indicador de reapertura del incidente < Pro-test del indicador de reapertura del incidente

b. Pre-test del indicador de reapertura del incidente > Pro-test del indicador de reapertura del incidente

c. Pre-test del indicador de reapertura del incidente = Pro-test del indicador de reapertura del incidente

Estadísticos de contraste^a

	Pre-test del indicador de reapertura del incidente - Pro-test del indicador de reapertura del incidente
Z	-4,163 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

Figura 17: Pruebas relacionada para el indicador de adherencia a las fechas de entrega

Para contrastar la hipótesis se aplicó la prueba de rangos de Wilcoxon, debido que el indicador, como se muestra en la figura 17, el valor Sig. fue de 0,000031 al tomar un valor por debajo del 0.05 se procedió a rechazar la hipótesis nula por lo que entonces el uso de la aplicación web basada ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 redujo el indicador de reapertura de incidentes.

▪ Indicador 2: Satisfacción

H1o: El uso de la aplicación web basada ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 no aumenta el indicador de satisfacción.

▪ H2o: $I_p - I_a \leq 0$

H1a: El uso de la aplicación web basada ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 aumenta el indicador de satisfacción.

▪ **H2a:** $I_p - I_a > 0$

Para contrastar la hipótesis se aplicó la prueba z, debido que el indicador de reapertura de incidentes adoptó una distribución normal (Sig. > 0.05). En las siguientes tablas se mostró los resultados de la prueba de rangos z.

Estadísticos			
		Pre-test del indicador de satisfacción.	Post-test del indicador de satisfacción.
N	Válidos	50	50
	Perdidos	0	0
Varianza		,359	,242

Figura 18 Varianza para el indicador de satisfacción

Prueba z para medias de dos muestras

	Pre-test del indicador de satisfacción.	Post-test del indicador de satisfacción.
Media	4,14	2,28
Varianza (conocida)	0,36	0,24
Observaciones	50,00	50,00
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
z	17,01	
P(Z<=z) una cola	0,00	
Valor crítico de z (una cola)	1,64	
Valor crítico de z (dos colas)	0,00	
Valor crítico de z (dos colas)	1,96	

Figura 19: Pruebas relacionada para el indicador de satisfacción

Como se mostró en la figura 19, el valor Z. fue de 17.01, no está en el rango de los valores aceptados +1.96 y -1.96, siendo mucho mayor el valor Z se procedió a rechazar la hipótesis nula, entonces el uso de la aplicación web basada ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 aumenta el indicador de satisfacción.

▪ **Indicador 3:** Adherencia a fechas de entrega

H1o: El uso de la aplicación web basada ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 aumenta el indicador de adherencia a las fechas de entrega.

▪ **H3o:** $I_p - I_a \leq 0$

H1a: El uso de la aplicación web basada ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 reduce el indicador de adherencia a las fechas de entrega.

▪ **H3a:** $I_p - I_a > 0$

Estadísticos			
		Pre-test del indicador de adherencia a las fechas de entrega.	Post-test del indicador de adherencia a las fechas de entrega.
N	Válidos	50	50
	Perdidos	0	0
Varianza		2,224	,458

Prueba z para medias de dos muestras

	Pre-test del indicador de adherencia a las fechas de entrega.	Post-test del indicador de adherencia a las fechas de entrega.
Media	2,46	1,17
Varianza (conocida)	0,46	2,22
Observaciones	50,00	50,00
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
z	5,58	
P(Z<=z) una cola	0,00	
Valor crítico de z (una cola)	1,64	
Valor crítico de z (dos colas)	0,00	
Valor crítico de z (dos colas)	1,96	

Figura 20: Pruebas relacionada para el indicador de adherencia a las fechas de entrega

Como se muestra en la figura 20, el valor Z. es 5.58, por lo que al no estar dentro de los rangos aceptados +1.96 y -1.96, siendo mucho mayor el valor Z se procedió a rechazar la hipótesis nula por lo que entonces el uso de la aplicación web basada ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 aumentó el indicador de adherencia a las fechas de entrega.

IV. DISCUSIÓN

En base a los resultados obtenidos de esta investigación al haber analizado y comparado los indicadores de incidencias reabiertas, satisfacción y adherencia a las fechas de entrega antes y después de la implementación. En el indicador de incidencia reabiertas para el proceso de gestión de incidentes en el pre-test se alcanzó una media de 54.40% en un lapso de 15 días mientras que en el post-test se alcanzó una media de 27.73%, es decir se redujo, esto se debió porque la aplicación permitía registrar las incidencias. Asimismo, se verificó el estado en el que se encontraban, se pudo encontrar una similitud con Orellana (2017), donde después de la implementación de un sistema informático para el proceso de gestión de incidencias en la empresa Insecorp S.A.C, se mejoró el porcentaje de incidencias reabiertas en un 12.60%.

Mientras que para Castro (2017), tuvo una mejora de 33.06% después de la implementación de un sistema web para el proceso de gestión de incidencias en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, ambas implementaciones se realizaron con software desarrollado según las reglas de negocio y con un tiempo de evaluación máximo de 1 mes. Thaler, Knoch, Krivograd, Fettke y Loos (2014), explicaron que no se obtuvieron las métricas esperadas por la empresa después de la implementación de ITIL, en esta empresa solo se implementó dos de los procesos (cambios, incidentes), específicamente en el indicador de incidencias reabiertas se esperó un promedio de 2.428% pero se obtuvo un 7.8%, esto indicó que el equipo de servicio cometió errores o que los incidentes continuaron en estado reabierto lo cual sería obligatorio ajustar otros factores.

Behari, Cater-Steel, Shrestha, y Soar (2016) realizaron una investigación en una compañía que implemento Zendesk, el rango que se había propuesto la empresa era 20% como máximo, logrando una media de 16.7%, es decir que estaba dentro de los rangos acordados, parecido a Mostafa, Essam y Mostafa (2012) quienes realizaron una investigación donde implementaron ITIL en una empresa, después de 6 meses se logró un 1% en incidentes reabiertos mientras que el 90% de incidentes fueron resueltos dentro del tiempo definido, el cual fue útil para el indicador de adherencia a las fechas de entrega, mientras que para Gómez (2012), acerca de la implementación de ITIL para la gestión de incidencias así como la gestión de problemas, donde indicó que mientras los procesos vayan madurando

los cambios será más notorios como sucedió en esta investigación, a partir del tercer mes de implementado ITIL.

Para el indicador de adherencia a las fechas de entrega donde en el pre-test se obtuvo una media de 2.46 días a 1.17 lo cual significa un cambio de un 52.44%, lo que indicó una mejora para resolver las incidencias en menor tiempo, se pudo encontrar una similitud cercana con un artículo publicado por Axelos (2017), acerca de la implementación de en Sutter Health que tuvo una reducción de 90% después de una implementación de 2 años, adicionalmente los resultados obtenidos concuerda con la investigación realizada por Carlier y Lara (2014), donde se obtuvo una mejoría del 34% para el indicador de cumplimiento de fechas de entrega con los procesos aún no maduros, lo que fue un buen inicio para esta investigación. Asimismo, Maldonado y Delgado (2014), después del diseño de una mesa de servicios para Sistran basada en ITIL logró determinar que hay una disminución del 32% del tiempo de resolución de incidentes con una aplicación web basada en ITIL.

También Arturo de Avila (2009), indicó que en la empresa Gartner posterior a la implementación de ITIL redujo los tiempos en el manejo de incidentes. La mitad de los incidentes se resolvían en menos de una hora y el 80% dentro de las 24hrs la implementación duro más de dos años. Tanovic, Butkovic, Orucevic y Mastorakis (2014) realizaron una investigación donde implementaron *service desk* software los resultados después de la implementación fueron los siguientes para el indicador de porcentaje de incidentes resueltos dentro de los tiempos SLA, de un 82% se pasó a un 94% es decir una mejora del 14%, finalmente Herrera (2017) indicó que después de la implementación del sistema web, obtuvo una mejora de 20.13% en la tasa de resolución de incidencias (TRI) en un periodo de 28 días.

Para el indicador de satisfacción en el pre-test se obtuvo un valor de 2.28 de un puntaje máximo de 5 que representa 45.6% mientras que en el post-test se obtuvo un 4.13 que representaba un 82.60%, esto demostró que hay una diferencia del 37.00% entre antes y después de la implementación de la aplicación web basada en tres normas como ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 similar a un estudio que realizó Mastache (2012), en una empresa española que implemento EFQM, donde el indicador de satisfacción mejoró en un 50%, según lo que detalla la investigación, la empresa ya seguía políticas para mejorar ese rango por lo que

después de iniciado la implementación, ayudó a mejorar este indicador de satisfacción, además de un estudio de EFQM (2016) en Glasgow housing organization (GHA), después de la implementación total a todas las áreas de la empresa para el indicador de satisfacción del cliente interno, de un 83% se aumentó por encima del 90% a pesar de la reducción del personal.

Mientras que en un artículo publicado por los especialistas de Axelos (2011), sobre la implementación de ITIL en Müller Dairy que obtuvo un puntaje de 4.5 de 5, es decir un 90% para la satisfacción del usuario durante un mes después de una implementación que tardó más de un año, esta empresa ya tenía ciertos procesos implementados pero no formalizados. Asimismo, en Ecuador, Cuadros y Velázquez (2011), en su investigación demostraron que la solución planteada en procesos y con la herramienta informática basada en ITIL mejoró el nivel de satisfacción del personal de soporte en un 80%, en esta investigación se reformaron los procesos, lo que llevó más tiempo en la implementación. Además en un estudio realizado por Arturo de Avila (2009), en la que indicó sobre la empresa Gartner y la implementación de ITIL, la cual obtuvo una mejora de 8% en el indicador de satisfacción de los clientes.

V. CONCLUSIONES

Las conclusiones de la investigación fueron las siguientes:

1. Disminuyó el indicador de incidencias reabiertas en el proceso de gestión de incidentes de la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C, esto se logró con el uso de la aplicación web basada en EFQM, ITIL y NTP-ISO/IEC 12207:2016, ya que antes de la implementación presentaba un porcentaje de 54.40% y después de la implementación se redujo a un 27.73%, es decir que hubo una mejora del 26.67%, en un periodo de 15 días y con una población total de 50 registros.
2. Aumentó el indicador de satisfacción para el proceso de gestión de incidentes en la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C, esto se logró con el uso de la aplicación web basado en EFQM, ITIL y NTP-ISO/IEC 12207:2016, debido a que antes de la implementación se obtuvo un promedio de 2.28, de un puntaje de 5 como máximo que representa el 45.6% mientras que después de la implementación se obtuvo un puntaje de 4.13 que representa un 82.60% que demuestra que hubo una mejora considerable del 37.00%.
3. Se redujo el indicador de adherencia a las fechas de entrega para el proceso de gestión de incidentes en la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C, reduciendo considerablemente el promedio de atención para las incidencias de 2.46 días fuera de lo permitido en las fechas acordadas por SLA, mientras que después de la implementación esto se redujo a 1.17 días lo cual significa un cambio notable del 52.44%.
4. Finalmente, luego de haber obtenido resultados satisfactorios en los tres indicadores antes mencionados, se concluye que una aplicación web basada en EFQM, ITIL y NTP-ISO/IEC 12207:2016 mejoró el proceso de gestión de incidencias para la empresa sistemas inteligentes S.A.C.

VI. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones para futuras investigaciones son las siguientes:

1. Se sugiere la implementación de la aplicación web basada en estas tres normativas EFQM, ITIL y NTP-ISO/IEC 12207:2016 en la gestión de incidencias, en especial para las empresas que desarrollan o necesitan el soporte de un sistema o algún tipo de incidencia debido a que puede marcar una diferencia entre entidades. Adicionalmente ayuda a asegurar que el servicio que se entrega mejore considerablemente, permitiendo obtener certificaciones de excelencia.
2. Agregar el indicador de costos con la finalidad de mejorar el proceso de gestión de incidentes, adicionalmente seguir empleando más metodologías que se acoplen entre sí y cubran diversos aspectos.
3. Implementar en entidades similares o de cualquier tipo de rubro y no limitarlo a empresas de rubro de software, ya que hoy en día se necesita registrar incidencias de cualquier tipo.
4. Trabajar con una población mayor a la vez un periodo de evaluación de resultados mayores a los 15 días para poder calcular los cambios producidos después de la implementación, como lo realizado en investigaciones internacionales que es mayor al año en promedio.
5. Se sugiere una implementación en una entidad diferente a una micro y pequeña empresa, de esta manera considerar otros factores externos que puedan afectar los resultados obtenidos en esta investigación.
6. Seguir capacitando al personal en EFQM, ITIL y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para seguir fortaleciendo los procesos que tiene la organización y estos vayan madurando cada vez más.

VIII. REFERENCIAS

- Akhunzada, A., Gani, A., Hussain, S. y Khan, A. A. (2015). Towards experiencing the pair programming as a practice of the Rational Unified Process (RUP). *SAI Intelligent Systems Conference (IntelliSys), 2015* (pp. 537-542).
- Axelos. (2017). *Axelos global best practices: Case Studies and White Papers*. Publicado octubre de 2017. Recuperado de <https://www.axelos.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=7c82e32a-7f83-484f-8713-fd9e4608a291>
- Axelos. (2011). *Axelos global best practices: Case Studies and White Papers*. Publicado abril de 2011. Recuperado de <https://www.axelos.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=8cc632d6-24ae-4a92-a4a8-3f2f9458927c>
- Arturo de Avila, N. (2009). *Factores Críticos de éxito en Implementaciones de ITIL en las Empresas de la Zona Metropolitana de Monterrey-Edición Única*. (Tesis de Maestría, Tecnológico de Monterrey, Monterrey, Mexico). Recuperado de https://repositorio.itesm.mx/ortec/bitstream/11285/569383/1/DocsTec_10117.pdf
- Báez y Pérez de Tudela, J. (2009). *Investigación cualitativa* (2ª ed.). Madrid, España: ESIC Editorial.
- Barzola, C. J. y Henríquez, H. H. (2014). *Diseño de una metodología de certificación de productos de software orientado al sector público*. (Tesis de Maestría, Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú). Recuperado de <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/1056>
- Behar, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. Capital Federal, Argentina: Editorial Shalom 2008.
- Behari, S., Cater-Steel, A., Shrestha, A. y Soar, J. (2016). *A measurement model to link process operational measures to risks associated with attainment of business critical success factors*. (University of Southern Queensland, Toowoomba, Australia). Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2866873

- Brooks, P. (2012). *E-Book: Metrics for IT Service Management*. Hogeweg, Países Bajos: Van Haren Publishing.
- Carlier, A. M. y Lara, F. M. (2014). *Artículo Científico-Implantación de una herramienta para el manejo del service desk con Itil V3. 0 en la comisión metropolitana de lucha contra la corrupción*. (Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo, Lima, Perú). Recuperado de <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/9090>
- Castro, L. A. (2017). *Sistema web para el proceso de gestión de incidencias en el hospital nacional Arzobispo Loayza*. (Tesis de pregrado, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Sangolquí, Ecuador). Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/1444>
- Cater-Acero, A. (2008). *Information Technology Governance and Service Management: Frameworks and Adaptations*. Pennsylvania, Estados Unidos de America: IGI Global
- Chaverra, J. A. H. y Arias, A. V. (2012). El papel de las TIC en el entorno organizacional de las pymes. *trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, (7), 105-122.
- Cuadros, A. R. y Velásquez, G. E. (2011). *Análisis, rediseño e implantación de los procesos, basados en ITIL, para el área de gestión y soporte técnico de la Unidad de Tecnología de Información y Comunicaciones de la Escuela Politécnica del Ejército*. (Tesis de pregrado, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Sangolquí, Ecuador). Recuperado de <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/4674>
- Deitel, P. J.(2014). *Cómo programar en Java* (10ª ed.). Mexico D.F.,Mexico: Pearson Educación.
- Escudero, M. E. (2014). *Marketing en la actividad comercial*. Madrid, España:Editex.
- EFQM. (2016). EFQM Leading in excellence: Success stories. Publicado diciembre de 2016 Recuperado de <http://www.efqm.org/success-stories/excellence-in-action/december-2016>

- Godoy, O. (2017). *SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C. - Guía Comercial Perú - Portal de Empresas. Guía Comercial Perú*. Recuperado el 22 de Mayo de 2017, de <http://perupymes.com/sistemas-inteligentes-sac>
- Gómez, J. R. (2012). *Implantación de los procesos de gestión de incidentes y gestión de problemas según ITIL v3. 0 en el área de tecnologías de la información de una entidad financiera*. (Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú). Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1433>
- Gomez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Cordoba, Argentina: Editorial Brujas.
- Gómez, M., López, C., Vicario, B. P. y Sánchez, A. (2015). *Las TIC en el contexto de las pequeñas empresas-Percepciones, actitudes y creencias de los empresarios de Pymes en relación a su integración en la actividad laboral*. CIAIQ2014, 3.
- Gómez, M. (2013). *El Impacto de las Certificaciones de Calidad en las Exportaciones de Servicios TI de Chile*. (Tesis de Maestría, Universidad de Chile, Chile). Recuperado de <http://www.repositorio.uchile.cl/handle/2250/114608>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico D.F, Mexico: McGraw-Hill.
- Herrera, B. S. (2017). *Sistema web para la gestión de incidencias de la empresa CSD Electrónica SAC*. (Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo, Lima, Perú). Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/1498>
- Huamán, H. (2005). *Manual de técnicas de investigación. Conceptos y Aplicaciones*. Lima, Perú: Ipladees SAC.
- INDECOPI (2006). *Tecnología de la información procesos del ciclo de vida del software* (2da. ed.). Lima, Perú: Comité de Reglamentos Técnicos y Comerciales de INDECOPI.

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). Perú: Tecnología de Información y Comunicación en las Empresas Encuesta Económica Anual 2015. Publicado diciembre del 2016. Recuperado de http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1406/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). Instituto nacional de estadística e informática: Telecomunicaciones y otros servicios de información 2007 - 2016. Publicado diciembre del 2016. Recuperado de <http://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>
- Kaur, M. G. y Sonia, S. (2017). Web Application and Server Exploitation. *International Journal Of Advanced Research In Computer Science*, 8(3), 847-851.
- Kardan, A. y Akbarnejad, A. (2014). An investigation of the processes of it management. *Kuwait Chapter of the Arabian Journal of Business and Management Review*, 3(7), 117-140.
- Kepner, C., Fourie, M. y Sauter, A. (2013). *Solve "IT": Investigate the Cause of IT Incidents and find Rapid Solutions!*. EUA: Dog Ear Publishing.
- Laudon, J. y Laudon, K. (2012). *Sistema de Información Gerencial (12ª ed.)*. Mexico, México: Pearson Educación.
- Levin, R. I. y Rubin, D. S. (2004). *Estadística para administración y economía (7ª ed.)*. Mexico, México: Pearson Educación.
- Lisandro, A. P. y Fridzia, D. L. (2015). Quality of the service in public mexican universities. *Pensamiento & Gestión*, (38) Recuperado de <https://search.proquest.com/docview/1702130938?accountid=37408>
- Macau, R. (2004). TIC: ¿PARA QUÉ? (Funciones de las tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones). *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 1(1).

- Maldonado, C. E. (2014). *Diseño de una mesa de servicios para SISTRAN UNEC basada en ITIL edición 2011 (Master's thesis, Universidad de las Fuerzas Armadas. Maestría en Gerencia de Sistemas)*. (Tesis de pregrado, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Sangolquí, Ecuador). Recuperado de <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/8538>
- Malhotra, N. K. (2004). *Investigación de mercados: un enfoque aplicado* (4ª ed.). Mexico, México: Pearson Educación.
- Martínez, A. y Martínez, R. (2014). *Guía a rational unified process*. Escuela Politécnica Superior de Albacete–Universidad de Castilla la Mancha.
- Martín-Castilla, J. y Rodríguez-Ruiz, Ó. (2008). Modelo EFQM: Conocimiento de gobierno y la ventaja competitiva. *Diario de capital intelectual*, 9 (1), 133-156.
- Mastache, A. (2012). *Implantación del Modelo EFQM y su impacto en la competitividad de la empresa: Un análisis de casos de empresas localizadas en Asturias*. (Tesis de maestria, Universidad de Oviedo, Oviedo, España). Recuperado de http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/5601/6/TFM_Alexia%20Mastache%20Mendez.pdf
- Medina, J. C., Alonso, L., Hernández, V. M. y Mondragón, C. (2013). Diagramas de navegación en aplicaciones Web. *Revista Vínculos*, 10(2), 119-135.
- Molina, M. (2013). El significado de los intervalos de confianza. *Pediatría Atención Primaria*, 15(57), 91-94.
- Montaner, S (2014). *Implantación del Modelo Europeo de Excelencia EFQM en empresas de servicios*. [Figura].Recuperado de https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/55076/IMPLANTACION%20EFQM_14181513685561026670559147911141.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Moriña, D., Utzet, M., Nedel, F., Martin, M. y Navarro, A. (2016). *Introducción a la estadística con R-Commander para las ciencias de la salud*. Barcelona: Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.

- Morrissey, D. P. (2016). *Specialty Retailer Takes on Incident Management*. CIO Insight, 2.
- Mostafa, A., Essam, E. y Mostafa, E. (2012). Metodología de implementación de la gestión del servicio de tecnología de la información (ITSM) basada en la biblioteca de infraestructura de tecnología de la información ver. 3 (ITIL V3). *Revista Internacional de Investigación y Gestión Empresarial*, 3 (3), 113-132.
- Oliveros, A., Danyans, F. J. y Mastropietro, M. L. (2014). *Prácticas de Ingeniería de Requerimientos en el desarrollo de aplicaciones Web*. Workshop em Engenharia de Requisitos.
- Oltra-Badenes, R. y Roig-Ferriol, J. M. (2014). Herramienta para la evaluación de la adecuación de software al proceso de gestión de incidentes de ITIL. *3C Tic*, 3(4), 212-227.
- Orellana, E. L. (2017). *Sistema informático para el proceso de gestión de incidencias en la empresa INSECORP SAC*. (Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo, Lima, Perú). Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/1724>.
- Ordoñez, H., Escobar, A., Velandia, D. y Cobos, C. (2015). *Business Processes as a Strategy to Improve Re-quirements Elicitation in Extreme Programming (XP)*. Memorias del VII Congreso de Telemática.
- Ozieranska, A., Kuchta, D., Skomra, A. y Rola, P. (2016). The critical factors of scrum implementation in IT project - the case study. *Journal of Economics & Management*, 25, 79-96.
- Real academia Española.(2017). *RAE*. Publicado el 16 de Octubre de 2017. Recuperado de: <http://www.rae.es/>
- Robledillo, A. y Velázquez, D. (2013). Introducción a los Sistemas de Gestión de la Calidad Total: modelo de Excelencia EFQM y Autoevaluación. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 59(232), 302-309.
- Robles, D. B. M. y Urbina, P. S. (2014). *Metodología para la gestión de operaciones basada en ITILv3, NTP-ISO/IEC 17799: 2007 y COBIT5 para la asignación*

de accesos en un banco. (Tesis de Grado, Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú). Recuperado de <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/2050>

- Rodríguez, C. y Dorado, R. (2015). ¿Por qué implementar Scrum?. *Revista Ontare*, 3(1), 125-144.
- Rojas, J. J. B., Arenas, J. A. C., Quintero, J. A. J. y Arroyave, H. R. P. (2014). Uso de tecnologías de información y comunicación para la negociación internacional ¿ventaja para las empresas colombianas?/use of information and communication technologies for international negotiation; advantage for colombian companies?/uso de tecnologias de informação e comunicação para a negociação internacional. vantagem para as empresas colombianas? *Revista Ciencias Estrategicas*, 22(32), 279-294.
- Salah, S., Maciá-fernández, G., Díaz-verdejo, J. E. y Sánchez-casado, L. (2016). A model for incident tickets correlation in network management. *Journal of Network and Systems Management*, 24(1), 57-91.
- Sánchez, J. J., Vicente, E. F. y Ocantildéa, A. M. (2013). ITIL, COBIT and EFQM: Can they work together? *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*, 4(1), 54.
- Sebaaoui, S. y Lamrini, M. (2012). Implementation of ITIL in a moroccan company: The case of incident management process. *International Journal of Computer Science Issues (IJCSI)*, 9(4), 30-36.
- Stefanovic, N. y Misic, M. (2013). Quality model for supply chain excellence. *Metalurgia International*, 18(4), 330-338.
- Talla, M. y Valverde, R. (2013). An implementation of ITIL guidelines for IT support process in a service organization. *International Journal of Information and Electronics Engineering*, 3(3), 334.
- Tanovic, A., Butkovic, A., Orucevic, F. y Mastorakis, N. (2014). Advantages of the implementation of Service Desk based on ITIL framework in telecommunication industry. *Mathematics and Computers in Science and Industry*.1-15.

- Thaler, T., Knoch, S., Krivograd, N., Fettke, P. y Loos, P. (2014). ITIL Process and Impact Analysis at Rabobank ICT. *Institute for Information Systems*.1-31
- Tuominen, K. (2011). *The efqm excellence model for business enterprises - efqm 2013*. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Van Bon, J., de Jong, A., Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., van der Veen, A. y Verheijen, T. (2008). *Operación del Servicio basada en ITIL® V3–Guía de Gestión (spanish version)*. Van Haren Publishing.
- Vivanco, M. (2005). *Muestreo estadístico. Diseño y aplicaciones*. Santiago, Chile:Editorial Universitaria.
- Wieczorek, M., Vos, D. y Bons, H. (2014). Systems and Software Quality: The next step for industrialisation. *Springer Science & Business Media*.

VIII. ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
General					
¿Cuál sería el impacto de una aplicación web en la gestión de incidentes basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para Sistemas Inteligentes S.A.C?	Determinar el impacto de una aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C.	La aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 mejorará la gestión de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C. (Orellana, E., 2017, p. 82)			
Específicos					Indicadores
¿Cuál sería el impacto de una aplicación web en la tasa de reapertura del incidente de la gestión de incidentes basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para Sistemas Inteligentes S.A.C?	Determinar el impacto en la tasa de reapertura de incidentes con la implementación de una aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C.	La aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes reducirá la tasa de reapertura de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C. (Castro, L., 2017, p. 50)	Impacto de la aplicación web para la gestión de incidentes en la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C (Salah <i>et al.</i> , 2016).	Resolución de procesos (Cater-Acero, A., 2008, p. 396)	Tasa de reapertura del incidente= $\frac{NIR}{NTIO}$ NIR: Número de incidentes con reapertura. NTIO: Número total de incidentes ocurridos. (Brooks, P., 2012, p. 136)
¿Cuál sería el impacto de una aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 en el indicador de satisfacción de la gestión de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C?	Determinar el impacto en el Indicador de satisfacción con la implementación de una aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C.	La aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes aumentará el indicador de satisfacción en Sistemas Inteligentes S.A.C. (Cuadros, A. y Velázquez, G., 2011, p. 107)		Personas (Martín-castilla, J. y Rodríguez-Ruiz, O., 2008, p. 144)	Indicador de satisfacción= IS IS: Grado de satisfacción en un lapso de tiempo. (Tuominen, K., 2011, p. 412)
¿Cuál sería el impacto de una aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 en el indicador de adherencia a las fechas de entrega de la gestión de incidentes para Sistemas Inteligentes S.A.C?	Determinar el impacto en el indicador de adherencia a las fechas de entrega con la implementación de una aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes en Sistemas Inteligentes S.A.C.	La aplicación web basada en ITIL, EFQM y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidentes aumentará el indicador de adherencia a las fechas de entrega en Sistemas Inteligentes S.A.C. (Carlier, A. y Lara, F., 2014, p. 8)		Calidad (Indecopi, 2006, p. 7)	Indicador de adherencia a las fechas de entrega = DEI DEI: Demora en días de entrega por incidente. (Wieczorek <i>et al.</i> , 2014, p. 142)

Anexo 2: Entrevista para determinar la problemática actual en el área de desarrollo en Sistemas Inteligentes S.A.C

Nro. Entrevista	1
Nombre Entrevistado	Ing. Yessenia Lisbeth Gonzales Cerquin
Cargo	Jefa del Área de Desarrollo
Fecha	10/05/2017

1. ¿Cuál es el nombre comercial y la razón social de la empresa?

El nombre comercial es TEMPUS y nuestra razón social es SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C

2. ¿Dónde se encuentra ubicada exactamente?

La empresa se encuentra ubicada en Juan José Mostajo N° 293 La Victoria – Lima – Perú

3. ¿Cuál es el sector al que pertenece la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C.?

El sector al que pertenece es al de consultores de programación y suministros informáticos.

4. ¿Cuál es el rubro de la empresa? Y ¿A qué se dedica?

Se dedica al rubro de tecnologías de la información desde el año 1990 brindando servicios para las empresas en el manejo de personal y la gestión de ellas.

5. ¿A qué se dedica la empresa?

La empresa ofrece diversos productos, por ejemplo, para el módulo de personas tiene un software desarrollado para la optimización de los procesos de gestión y control de asistencia del personal en grandes empresas y corporativos, para la parte de accesos posee un software para restringir el acceso de personas no autorizadas a determinados ambientes de una empresa, permitiendo controlar el ingreso y salida del personal autorizado. Para el manejo de colas ofrece un software ordenador de colas, es un sistema de gestión de oficinas, que además de administrar las colas de atención de los usuarios, permite medir la situación operativa funcional de las oficinas, la misma que se verá reflejado en estadísticas de productividad de los operadores de atención al público, etc. Adicionalmente tiene una alta gama de dispositivos tecnológicos que complementan a los tres módulos antes descritos.

6. ¿Se tiene algún proceso existente en la Empresa?

Si, procesos de ventas, procesos de gestión, procesos de soporte, procesos de mecánica y de gestión de incidentes, pero no están debidamente documentados ni elaborados en la actualidad.

7. De los procesos mencionados anteriormente, ¿Cuál es proceso del que depende los demás?

Todos los procesos son importantes, pero para el mantenimiento de los clientes, el proceso de incidentes que es gestionado por el área de desarrollo es fundamental.

8. ¿Cuál o cuáles son los problemas que se presentan con frecuencia?

El problema más frecuente es el incumplimiento de los objetivos por falta de seguimiento, control que afecta a la resolución de los incidentes y el manejo de los mismos. Los incidentes son evaluados por los analistas del área de desarrollo, en muchas ocasiones el analista no evalúa dichas solicitudes por la carga de tareas que realiza, por ende no se atiende o se demora más causando insatisfacción, otra razón por la que los incidentes demoran más tiempo del tiempo estimado es por factores como no contar con el material necesario o no poder recrear el error.

9. ¿Cuentan con planes de contingencia para dichos problemas?

Si y no, normalmente se evalúan las solicitudes por medio de correo considerando diferentes indicadores que ya están establecidos, tratamos de tener un seguimiento con los analistas sobre este proceso, pero muchas veces por la carga laboral se nos escapa de las manos algunas tareas de este proceso.

10. ¿Qué persona o factores intervienen?

Para la gestión de incidentes principalmente el área de desarrollo trabaja en conjunto con el área de gestión. Los factores que intervienen son los de tiempo, así como el de prioridades de la empresa.

11. ¿Recibe alguna comunicación con algún otro departamento?

Si, por parte del área de gestión que es la que tiene contacto directo con el cliente.

12. Como información necesaria, ¿Se tiene algún sistema implantado en la empresa?

Indicar el tipo de Sistema.

No, hasta el momento solo se maneja vía correo electrónico lo cual no se adapta correctamente.

13. De acuerdo a lo conversado, ¿Qué deficiencias encuentra en la actualidad para realizar todo el proceso de gestión documental?

Principalmente la falta de seguimiento que se le puede dar al registro para poder controlarlos y resolverlos en el tiempo que fue estimado e insatisfacción en los clientes internos.

14. A pesar de dichas deficiencias, ¿cómo trata de llevar dicho proceso de gestión documental y cuanto es el tiempo que genera realizar este proceso?

Hasta el momento toda la gestión es de forma manual por lo que el seguimiento depende de mi persona y puede llegar a excederse en los tiempos.

Anexo 3: Flujo de procesos

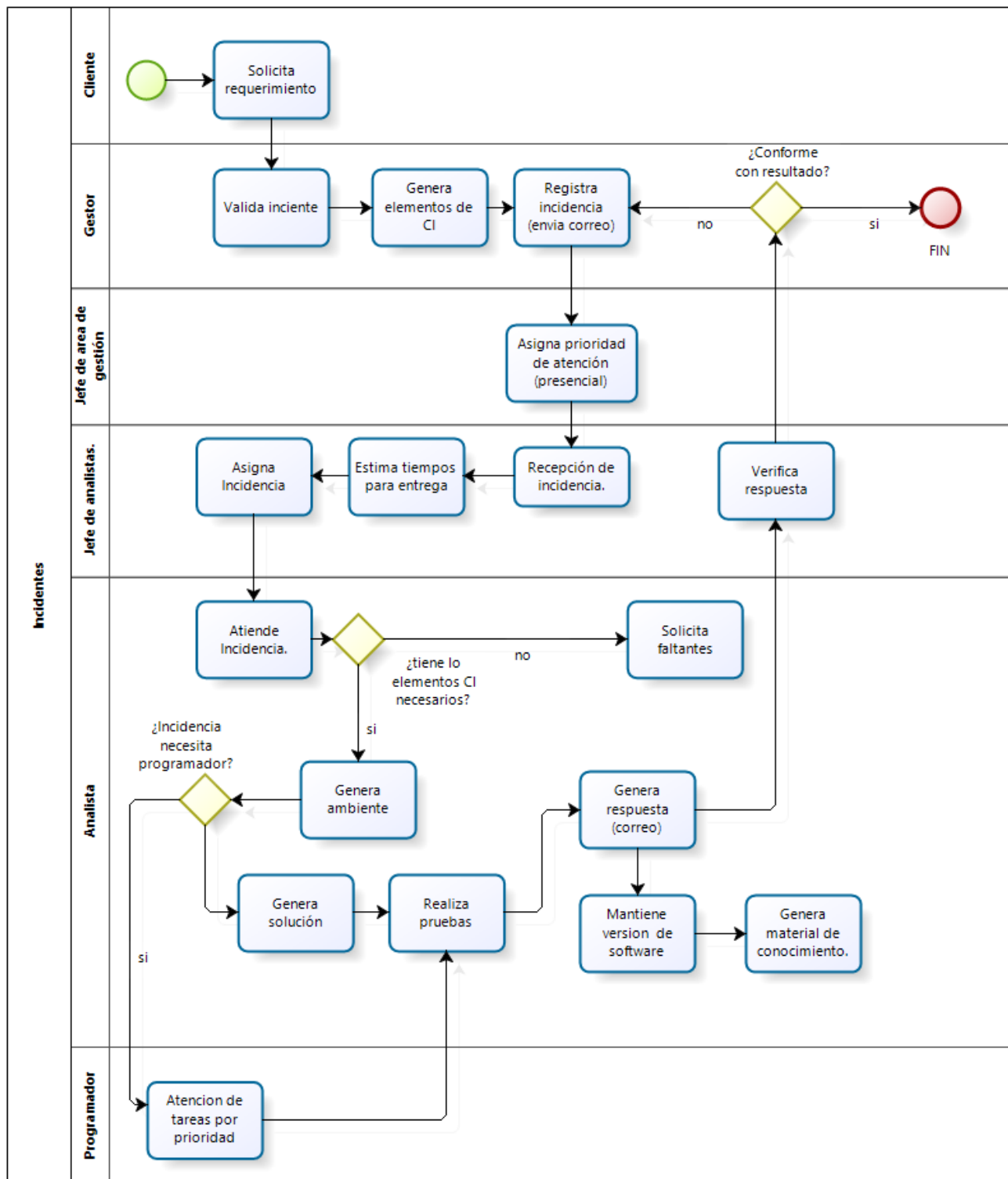
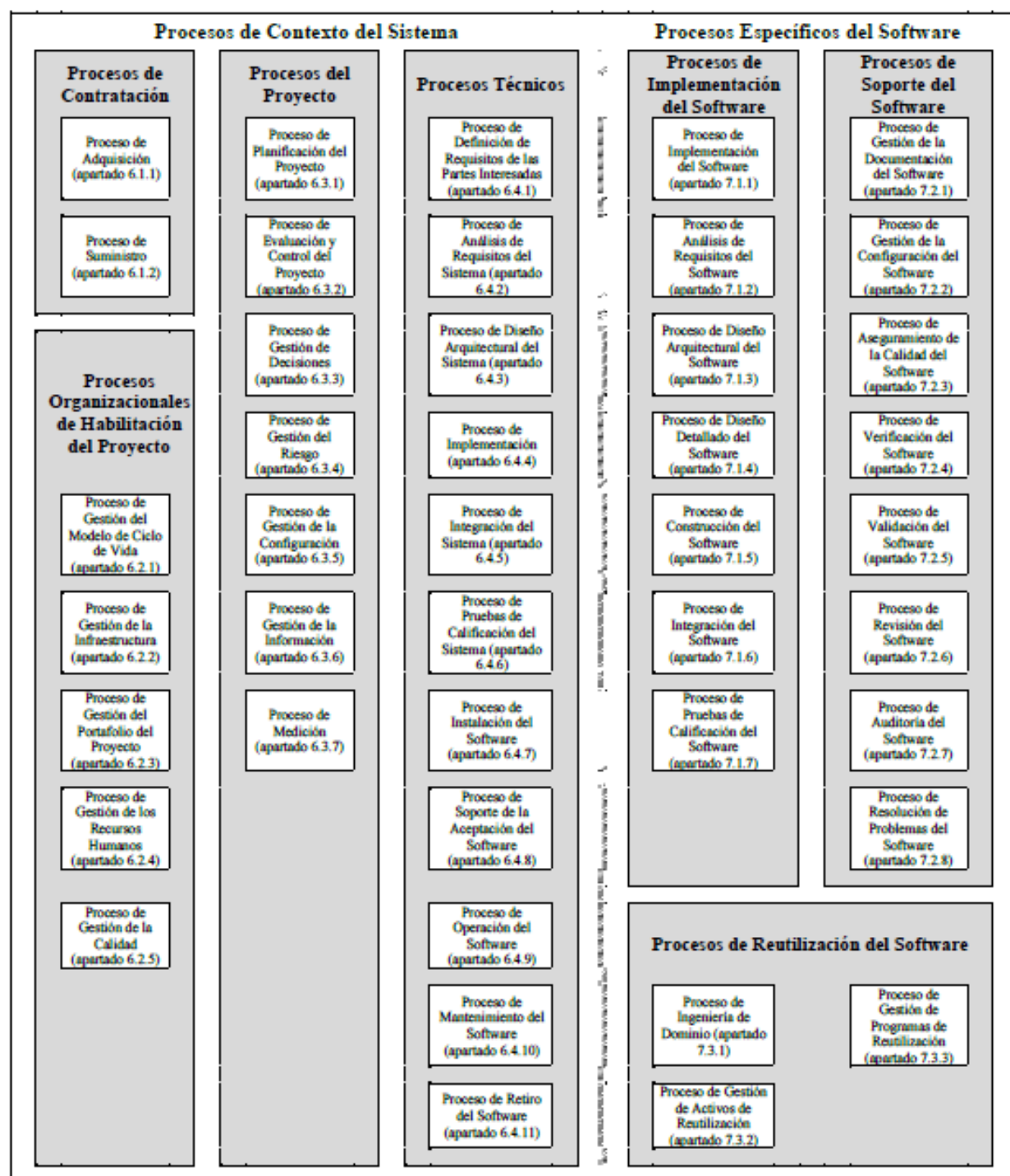


Figura 21: Proceso de atención de incidencias

Anexo 4: Esquema de la NTP-ISO/IEC 12207:2016



Anexo 5: Fichaje para el índice de solución de incidentes reabiertos-pre-test

Ficha de Registro–									
Investigador:	Llalleri Cárdenas, Nathaly María				Tipo de Prueba:	pre-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CALJUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de reapertura del incidente			
Fecha de Inicio:	03/07/2017				Fecha de Fin:	20/07/2017			
Fórmula para el indicador “índice de solución de incidentes reabiertos” Tasa de reapertura del incidente=NIR/NTIO NIR: Número de incidentes con reapertura. NTIO: Número total de incidentes ocurridos.									
Ítem	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Prioridad
1	RQ_P01	03/07/2017	05/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
2	RQ_P02	03/07/2017	03/07/2017	10/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
3	RQ_P03	03/07/2017	03/07/2017	08/07/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
4	RQ_P04	03/07/2017	10/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
5	RQ_P05	03/07/2017	04/07/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Media
6	RQ_P06	03/07/2017	04/07/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja
7	RQ_P07	03/07/2017	03/07/2017	10/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Alta
8	RQ_P08	03/07/2017	03/07/2017	06/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Media
9	RQ_P09	03/07/2017	04/07/2017	07/07/2017	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja
10	RQ_P10	04/07/2017	04/07/2017	12/07/2017	ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
11	RQ_P11	04/07/2017	05/07/2017	06/07/2017	PBF	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	3	Media
12	RQ_P12	04/07/2017	06/07/2017	07/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
13	RQ_P13	04/07/2017	05/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
14	RQ_P14	04/07/2017	10/07/2017	13/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
15	RQ_P15	04/07/2017	10/07/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta
16	RQ_P16	04/07/2017	05/07/2017	06/07/2017	PBF	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	3	Media
17	RQ_P17	04/07/2017	06/07/2017	07/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Alta
18	RQ_P18	04/07/2017	04/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Alta
19	RQ_P19	04/07/2017	07/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Alta
20	RQ_P20	04/07/2017	10/07/2017	13/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Alta
21	RQ_P21	05/07/2017	07/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja
22	RQ_P22	05/07/2017	05/07/2017	08/07/2017	LDS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
23	RQ_P23	05/07/2017	09/07/2017	11/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	3	Media
24	RQ_P24	05/07/2017	20/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
25	RQ_P25	05/07/2017	05/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
26	RQ_P26	05/07/2017	11/07/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Media
27	RQ_P27	05/07/2017	05/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
28	RQ_P28	05/07/2017	11/07/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Media

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	pre-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de reapertura del incidente			
Fecha de Inicio:	03/07/2017				Fecha de Fin:	20/07/2017			
<div>Fórmula para el indicador "índice de solución de incidentes reabiertos" Tasa de reapertura del incidente=NIR/NTIO NIR: Número de incidentes con reapertura. NTIO: Número total de incidentes ocurridos.</div>									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Prioridad
29	RQ_P29	06/07/2017	06/07/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja
30	RQ_P30	06/07/2017	06/07/2017	10/07/2017	ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
31	RQ_P31	06/07/2017	10/07/2017	12/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Media
32	RQ_P32	06/07/2017	07/07/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja
33	RQ_P33	06/07/2017	06/07/2017	13/07/2017	ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
34	RQ_P34	06/07/2017	12/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Media
35	RQ_P35	06/07/2017	12/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Media
36	RQ_P36	07/07/2017	11/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
37	RQ_P37	07/07/2017	07/07/2017	12/07/2017	LDS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Alta
38	RQ_P38	07/07/2017	11/07/2017	13/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Alta
39	RQ_P39	07/07/2017	07/07/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Baja
40	RQ_P40	07/07/2017	11/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
41	RQ_P41	07/07/2017	07/07/2017	11/07/2017	LDS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Alta
42	RQ_P42	07/07/2017	11/07/2017	13/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Alta
43	RQ_P43	07/07/2017	07/07/2017	13/07/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Baja
44	RQ_P44	10/07/2017	15/07/2017	20/07/2017	SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	3	Alta
45	RQ_P45	10/07/2017	15/07/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
46	RQ_P46	10/07/2017	20/07/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta
47	RQ_P47	10/07/2017	11/07/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
48	RQ_P48	10/07/2017	20/07/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta
49	RQ_P49	10/07/2017	11/07/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
50	RQ_P50	10/07/2017	20/07/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta
51	RQ_P51	10/07/2017	11/07/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta
52	RQ_P52	10/07/2017	15/07/2017		PRODUCE	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
53	RQ_P53	11/07/2017	18/07/2017	19/07/2017	TRAMARSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
54	RQ_P54	11/07/2017	13/07/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja
55	RQ_P55	11/07/2017	13/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
56	RQ_P56	11/07/2017	20/07/2017	24/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	pre-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de reapertura del incidente			
Fecha de Inicio:	03/07/2017				Fecha de Fin:	20/07/2017			
<div>Fórmula para el indicador “índice de solución de incidentes reabiertos” Tasa de reapertura del incidente=NIR/NTIO NIR: Número de incidentes con reapertura. NTIO: Número total de incidentes ocurridos.</div>									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Prioridad
57	RQ_P57	11/07/2017	15/07/2017	25/07/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja
58	RQ_P58	11/07/2017	18/07/2017	19/07/2017	TRAMARSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
59	RQ_P59	11/07/2017	13/07/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja
60	RQ_P60	11/07/2017	13/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
61	RQ_P61	11/07/2017	20/07/2017	24/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
62	RQ_P62	11/07/2017	15/07/2017	24/07/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
63	RQ_P63	12/07/2017	24/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
64	RQ_P64	12/07/2017	18/07/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
65	RQ_P65	12/07/2017	12/07/2017	18/07/2017	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja
66	RQ_P66	12/07/2017	16/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
67	RQ_P67	12/07/2017	18/07/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
68	RQ_P68	12/07/2017	16/07/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja
69	RQ_P69	12/07/2017	16/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
70	RQ_P70	12/07/2017	18/07/2017	19/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
71	RQ_P71	12/07/2017	12/07/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja
72	RQ_P72	12/07/2017	16/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
73	RQ_P73	12/07/2017	18/07/2017	20/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
74	RQ_P74	12/07/2017	12/07/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja
75	RQ_P75	13/07/2017	13/07/2017	20/07/2017	ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
76	RQ_P76	13/07/2017	13/07/2017	15/07/2017	PBF	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
77	RQ_P77	13/07/2017	21/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
78	RQ_P78	13/07/2017	13/07/2017	18/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
79	RQ_P79	13/07/2017	13/07/2017	20/07/2017	ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
80	RQ_P80	13/07/2017	13/07/2017	15/07/2017	PBF	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
81	RQ_P81	13/07/2017	20/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
82	RQ_P82	13/07/2017	13/07/2017	18/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
83	RQ_P83	13/07/2017	13/07/2017	20/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
84	RQ_P84	14/07/2017	14/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	pre-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de reapertura del incidente			
Fecha de Inicio:	03/07/2017				Fecha de Fin:	20/07/2017			
Fórmula para el indicador “índice de solución de incidentes reabiertos” Tasa de reapertura del incidente=NIR/NTIO NIR: Número de incidentes con reapertura. NTIO: Número total de incidentes ocurridos.									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Prioridad
85	RQ_P85	14/07/2017	14/07/2017	19/07/2017	LDS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
86	RQ_P86	14/07/2017	16/07/2017	18/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja
87	RQ_P87	14/07/2017	16/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
88	RQ_P88	14/07/2017	16/07/2017	18/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja
89	RQ_P89	16/07/2017	19/07/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Alta
90	RQ_P90	16/07/2017	17/07/2017	20/07/2017	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Alta
91	RQ_P91	16/07/2017	21/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja
92	RQ_P92	16/07/2017	19/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja
93	RQ_P93	16/07/2017	21/07/2017	20/07/2017	LDS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Baja
94	RQ_P94	16/07/2017	19/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
95	RQ_P95	16/07/2017	21/07/2017	20/07/2017	LDS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Alta
96	RQ_P96	17/07/2017	20/07/2017	21/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Baja
97	RQ_P97	17/07/2017	19/07/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Media
98	RQ_P98	17/07/2017	16/07/2017	20/07/2017	SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja
99	RQ_P99	17/07/2017	20/07/2017	21/07/2017	MIDIS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
100	RQ_P100	17/07/2017	21/07/2017		PRODUCE	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Baja
101	RQ_P101	17/07/2017	16/07/2017	20/07/2017	SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja
102	RQ_P102	17/07/2017	20/07/2017	21/07/2017	MIDIS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
103	RQ_P103	17/07/2017	21/07/2017		PRODUCE	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Baja
104	RQ_P104	18/07/2017	21/07/2017	20/07/2017	RANSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Alta
105	RQ_P105	18/07/2017	20/07/2017	21/07/2017	RANSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Alta
106	RQ_P106	18/07/2017	19/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja
107	RQ_P107	18/07/2017	20/07/2017	20/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja
108	RQ_P108	18/07/2017	21/07/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
109	RQ_P109	18/07/2017	21/07/2017	21/07/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
110	RQ_P110	18/07/2017	20/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja
111	RQ_P111	19/07/2017	20/07/2017	21/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
112	RQ_P112	19/07/2017	21/07/2017	24/07/2017	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Media

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	pre-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CAL.JUAN JOSE MOSTAJA NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de reapertura del incidente			
Fecha de Inicio:	03/07/2017				Fecha de Fin:	20/07/2017			
Fórmula para el indicador “índice de solución de incidentes reabiertos” Tasa de reapertura del incidente=NIR/NTIO NIR: Número de incidentes con reapertura. NTIO: Número total de incidentes ocurridos.									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Prioridad
113	RQ_P113	19/07/2017	20/07/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja
114	RQ_P114	19/07/2017	20/07/2017	20/07/2017	PBF	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja
115	RQ_P115	19/07/2017	20/07/2017	21/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
116	RQ_P116	19/07/2017	20/07/2017	21/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
117	RQ_P117	19/07/2017	21/07/2017	26/07/2017	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Media
118	RQ_P118	19/07/2017	20/07/2017	24/07/2017	PBF	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Baja
119	RQ_P119	19/07/2017	20/07/2017	21/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Media
120	RQ_P120	19/07/2017	24/07/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja
121	RQ_P121	19/07/2017	20/07/2017		PBF	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja
122	RQ_P122	20/07/2017	20/07/2017	27/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
123	RQ_P123	20/07/2017	21/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja
124	RQ_P124	20/07/2017	20/07/2017	28/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
125	RQ_P125	20/07/2017	20/07/2017	21/07/2017	LDS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Media
126	RQ_P126	20/07/2017	24/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja
127	RQ_P127	20/07/2017	20/07/2017	21/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
128	RQ_P128	20/07/2017	21/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja
129	RQ_P129	20/07/2017	22/07/2017	27/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
130	RQ_P130	20/07/2017	21/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
131	RQ_P131	20/07/2017	21/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja
132	RQ_P132	20/07/2017	24/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
133	RQ_P133	20/07/2017	21/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Media
134	RQ_P134	20/07/2017	24/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja

Anexo 6: Fichaje para el índice de solución de incidentes reabiertos-post-test

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	post-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CALJUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de reapertura del incidente			
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha de Fin:	29/11/2017			
Fórmula para el indicador “índice de solución de incidentes reabiertos” Tasa de reapertura del incidente=NIR/NTIO NIR: Número de incidentes con reapertura. NTIO: Número total de incidentes ocurridos.									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Prioridad
1	RQ_P301	09/11/2017	11/11/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
2	RQ_P302	09/11/2017	12/11/2017	14/11/2017	AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
3	RQ_P303	09/11/2017	09/11/2017	13/11/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
4	RQ_P304	09/11/2017	12/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
5	RQ_P305	09/11/2017	15/11/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Media
6	RQ_P306	09/11/2017	11/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja
7	RQ_P307	09/11/2017	14/11/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
8	RQ_P308	09/11/2017	12/11/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Media
9	RQ_P309	09/11/2017	13/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja
10	RQ_P310	10/11/2017	12/11/2017		PBF	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
11	RQ_P311	10/11/2017	10/11/2017	14/11/2017	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	3	Media
12	RQ_P312	10/11/2017	13/11/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
13	RQ_P313	10/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
14	RQ_P314	10/11/2017	13/11/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
15	RQ_P315	10/11/2017	14/11/2017		PBF	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta
16	RQ_P316	10/11/2017	15/11/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Media
17	RQ_P317	10/11/2017	13/11/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Alta
18	RQ_P318	10/11/2017	14/11/2017	15/11/2017	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Alta
19	RQ_P319	10/11/2017	15/11/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Alta
20	RQ_P320	10/11/2017	11/11/2017	13/11/2017	CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Alta
21	RQ_P321	13/11/2017	17/11/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja
22	RQ_P322	13/11/2017	15/11/2017	17/11/2017	CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
23	RQ_P323	13/11/2017	17/11/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Media
24	RQ_P324	13/11/2017	17/11/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
25	RQ_P325	13/11/2017	14/11/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
26	RQ_P326	13/11/2017	18/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Media
27	RQ_P327	13/11/2017	13/11/2017	16/11/2017	ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
28	RQ_P328	13/11/2017	13/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	pre-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de reapertura del incidente			
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha de Fin:	29/11/2017			
<div>Fórmula para el indicador</div> <div>“índice de solución de incidentes reabiertos”</div> <div>Tasa de reapertura del incidente=NIR/NTIO</div> <div>NIR: Número de incidentes con reapertura.</div> <div>NTIO: Número total de incidentes ocurridos.</div>									
Ítem	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Prioridad
29	RQ_P329	14/11/2017	19/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja
30	RQ_P330	14/11/2017	17/11/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
31	RQ_P331	14/11/2017	14/11/2017	23/11/2017	AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Media
32	RQ_P332	14/11/2017	22/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja
33	RQ_P333	14/11/2017	16/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
34	RQ_P334	14/11/2017	15/11/2017	22/11/2017	CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Media
35	RQ_P335	14/11/2017	16/11/2017	20/11/2017	AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Media
36	RQ_P336	15/11/2017	16/11/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
37	RQ_P337	15/11/2017	19/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Alta
38	RQ_P338	15/11/2017	16/11/2017	21/11/2017	CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Alta
39	RQ_P339	15/11/2017	18/11/2017	22/11/2017	AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Baja
40	RQ_P340	15/11/2017	19/11/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
41	RQ_P341	15/11/2017	18/11/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Alta
42	RQ_P342	15/11/2017	19/11/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
43	RQ_P343	15/11/2017	20/11/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Baja
44	RQ_P344	16/11/2017	18/11/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta
45	RQ_P345	16/11/2017	22/11/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
46	RQ_P346	16/11/2017	18/11/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta
47	RQ_P347	16/11/2017	16/11/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
48	RQ_P348	16/11/2017	18/11/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta
49	RQ_P349	16/11/2017	21/11/2017		PRODUCE	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
50	RQ_P350	16/11/2017	16/11/2017	19/11/2017	TRAMARSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	3	Alta
51	RQ_P351	16/11/2017	25/11/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta
52	RQ_P352	16/11/2017	16/11/2017	20/11/2017	AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
53	RQ_P353	17/11/2017	19/11/2017	25/11/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
54	RQ_P354	17/11/2017	19/11/2017	23/11/2017	TRAMARSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja
55	RQ_P355	17/11/2017	24/11/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
56	RQ_P356	17/11/2017	22/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:		post-test		
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación		CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA		
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:		Medir la tasa de reapertura del incidente		
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha de Fin:		29/11/2017		
<div>Fórmula para el indicador</div> <div>“índice de solución de incidentes reabiertos”</div> <div>Tasa de reapertura del incidente=NIR/NTIO</div> <div>NIR: Número de incidentes con reapertura.</div> <div>NTIO: Número total de incidentes ocurridos.</div>									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Prioridad
57	RQ_P357	17/11/2017	21/11/2017	23/11/2017	RANSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja
58	RQ_P358	17/11/2017	21/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
59	RQ_P359	17/11/2017	26/11/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja
60	RQ_P360	17/11/2017	19/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
61	RQ_P361	17/11/2017	22/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
62	RQ_P362	17/11/2017	21/11/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
63	RQ_P363	20/11/2017	29/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
64	RQ_P364	20/11/2017	18/11/2017	26/11/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
65	RQ_P365	20/11/2017	28/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja
66	RQ_P366	20/11/2017	23/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
67	RQ_P367	20/11/2017	20/11/2017	23/11/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Alta
68	RQ_P368	20/11/2017	25/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja
69	RQ_P369	20/11/2017	28/11/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
70	RQ_P370	20/11/2017	24/11/2017		PBF	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
71	RQ_P371	20/11/2017	20/11/2017	26/11/2017	RANSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja
72	RQ_P372	20/11/2017	24/11/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
73	RQ_P373	20/11/2017	25/11/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
74	RQ_P374	20/11/2017	23/11/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja
75	RQ_P375	21/11/2017	23/11/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
76	RQ_P376	21/11/2017	22/11/2017	25/11/2017	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
77	RQ_P377	21/11/2017	23/11/2017	24/11/2017	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
78	RQ_P378	21/11/2017	23/11/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
79	RQ_P379	21/11/2017	22/11/2017	23/11/2017	CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
80	RQ_P380	21/11/2017	26/11/2017	27/11/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
81	RQ_P381	21/11/2017	21/11/2017	29/11/2017	CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
82	RQ_P382	21/11/2017	23/11/2017	27/11/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
83	RQ_P383	21/11/2017	26/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
84	RQ_P384	22/11/2017	22/11/2017	30/11/2017	ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja
85	RQ_P385	22/11/2017	26/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	pre-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de reapertura del incidente			
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha de Fin:	29/11/2017			
Fórmula para el indicador “índice de solución de incidentes reabiertos” Tasa de reapertura del incidente=NIR/NTIO NIR: Número de incidentes con reapertura. NTIO: Número total de incidentes ocurridos.									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Prioridad
86	RQ_P386	22/11/2017	27/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja
87	RQ_P387	22/11/2017	25/11/2017	28/11/2017	CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
88	RQ_P388	22/11/2017	29/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja
89	RQ_P389	23/11/2017	25/11/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Alta
90	RQ_P390	23/11/2017	28/11/2017	28/11/2017	RANSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Alta
91	RQ_P391	23/11/2017	25/11/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja
92	RQ_P392	23/11/2017	23/11/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja
93	RQ_P393	23/11/2017	01/12/2017	02/12/2017	MIDIS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Baja
94	RQ_P394	23/11/2017	26/11/2017		PRODUCE	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
95	RQ_P395	23/11/2017	27/11/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta
96	RQ_P396	24/11/2017	01/12/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja
97	RQ_P397	24/11/2017	01/12/2017		PRODUCE	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Media
98	RQ_P398	24/11/2017	01/12/2017	02/12/2017	TRAMARSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja
99	RQ_P399	24/11/2017	26/11/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
100	RQ_P400	24/11/2017	01/12/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja
101	RQ_P401	24/11/2017	01/12/2017	01/12/2017	AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja
102	RQ_P402	24/11/2017	25/11/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
103	RQ_P403	24/11/2017	02/12/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja
104	RQ_P404	27/11/2017	29/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Alta
105	RQ_P405	27/11/2017	01/12/2017	01/12/2017	RANSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Alta
106	RQ_P406	27/11/2017	01/12/2017	02/12/2017	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja
107	RQ_P407	27/11/2017	02/12/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja
108	RQ_P408	27/11/2017	01/12/2017	02/12/2017	PBF	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
109	RQ_P409	27/11/2017	03/12/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
110	RQ_P410	27/11/2017	03/12/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja
111	RQ_P411	28/11/2017	03/12/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
112	RQ_P412	28/11/2017	05/12/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Media
113	RQ_P413	28/11/2017	01/12/2017	03/12/2017	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	post-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de reapertura del incidente			
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha de Fin:	29/11/2017			
<div>Fórmula para el indicador</div> <div>“índice de solución de incidentes reabiertos”</div> <div>Tasa de reapertura del incidente=NIR/NTIO</div> <div>NIR: Número de incidentes con reapertura.</div> <div>NTIO: Número total de incidentes ocurridos.</div>									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Prioridad
114	RQ_P414	28/11/2017	03/12/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja
115	RQ_P415	28/11/2017	02/12/2017		PBF	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
116	RQ_P416	28/11/2017	01/12/2017	02/12/2017	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
117	RQ_P417	28/11/2017	03/12/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Media
118	RQ_P418	28/11/2017	05/12/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja
119	RQ_P419	28/11/2017	05/12/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Media
120	RQ_P420	28/11/2017	07/12/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja
121	RQ_P421	28/11/2017	01/12/2017	02/12/2017	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Baja
122	RQ_P422	29/11/2017	03/12/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
123	RQ_P423	29/11/2017	01/12/2017	06/12/2017	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja
124	RQ_P424	29/11/2017	01/12/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
125	RQ_P425	29/11/2017	08/12/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Media
126	RQ_P426	29/11/2017	07/12/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja
127	RQ_P427	29/11/2017	03/12/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media
128	RQ_P428	29/11/2017	06/12/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja
129	RQ_P429	29/11/2017	01/12/2017	03/12/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta
130	RQ_P430	29/11/2017	01/12/2017	06/12/2017	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media
131	RQ_P431	29/11/2017	05/12/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja
132	RQ_P432	29/11/2017	01/12/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta
133	RQ_P433	29/11/2017	01/12/2017	05/12/2017	AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Media
134	RQ_P434	29/11/2017	04/12/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja

Anexo 7: Fichaje para el indicador de satisfacción - pre-test

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	pre-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CALJUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de satisfacción			
Fecha de Inicio:	03/07/2017				Fecha de Fin:	20/07/2017			
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Indicador de satisfacción.”									
Indicador de satisfacción. =GSLT									
GSLT: Grado de satisfacción en un lapso de tiempo.									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Prioridad
1	RQ_P01	03/07/2017	LDS	16801016	Jazmin	NUEVO	4	Alta	2
2	RQ_P02	03/07/2017	Auna	16801016	Jazmin	REABIERTO	4	Alta	3
3	RQ_P03	03/07/2017	CHROMA	16801016	Jazmin	REABIERTO	4	Alta	3
4	RQ_P04	03/07/2017	Auna	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Alta	4
5	RQ_P05	03/07/2017	CRP	16661127	Yesennia	NUEVO	2	Media	4
6	RQ_P06	03/07/2017	PROTISA	16681104	Elizabeth	NUEVO	1	Baja	2
7	RQ_P07	03/07/2017	Auna	16661127	Yesennia	REABIERTO	5	Alta	2
8	RQ_P08	03/07/2017	CRP	16661127	Yesennia	REABIERTO	2	Media	3
9	RQ_P09	03/07/2017	PROTISA	16681104	Elizabeth	REABIERTO	1	Baja	3
10	RQ_P10	04/07/2017	ADIDAS	16801016	Jazmin	REABIERTO	4	Alta	3
11	RQ_P11	04/07/2017	PBF	16801016	Jazmin	REABIERTO	3	Media	3
12	RQ_P12	04/07/2017	ENTEL	16801016	Jazmin	REABIERTO	4	Alta	3
13	RQ_P13	04/07/2017	ENTEL	16801016	Jazmin	NUEVO	4	Alta	3
14	RQ_P14	04/07/2017	ENTEL	16801016	Jazmin	REABIERTO	4	Alta	2
15	RQ_P15	04/07/2017	ADIDAS	16801016	Jazmin	NUEVO	3	Alta	2
16	RQ_P16	04/07/2017	PBF	16801016	Jazmin	REABIERTO	3	Media	1
17	RQ_P17	04/07/2017	ENTEL	16790807	Zaida	REABIERTO	2	Alta	3
18	RQ_P18	04/07/2017	ENTEL	16790807	Zaida	NUEVO	2	Alta	3
19	RQ_P19	04/07/2017	ENTEL	16681104	Elizabeth	NUEVO	2	Alta	3
20	RQ_P20	04/07/2017	ENTEL	16681104	Elizabeth	REABIERTO	2	Alta	2
21	RQ_P21	05/07/2017	LDS	16801016	Jazmin	NUEVO	4	Baja	1
22	RQ_P22	05/07/2017	LDS	16661127	Yesennia	REABIERTO	4	Alta	2
23	RQ_P23	05/07/2017	CRP	16661127	Yesennia	REABIERTO	3	Media	2
24	RQ_P24	05/07/2017	LDS	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Alta	3
25	RQ_P25	05/07/2017	LDS	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Alta	2
26	RQ_P26	05/07/2017	CRP	16661127	Yesennia	NUEVO	3	Media	1
27	RQ_P27	05/07/2017	LDS	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Alta	3
28	RQ_P28	05/07/2017	CRP	16661127	Yesennia	NUEVO	3	Media	4

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	pre-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de satisfacción			
Fecha de Inicio:	03/07/2017				Fecha de Fin:	20/07/2017			
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Indicador de satisfacción.”									
Indicador de satisfacción. =GSLT									
GSLT: Grado de satisfacción en un lapso de tiempo.									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Prioridad
29	RQ_P29	06/07/2017	PROTISA	16661121	Annie	NUEVO	1	Baja	2
30	RQ_P30	06/07/2017	ADIDAS	16661127	Yesennia	REABIERTO	4	Alta	3
31	RQ_P31	06/07/2017	Auna	16681104	Elizabeth	REABIERTO	5	Media	3
32	RQ_P32	06/07/2017	PROTISA	16661121	Annie	NUEVO	1	Baja	2
33	RQ_P33	06/07/2017	ADIDAS	16661127	Yesennia	REABIERTO	4	Alta	3
34	RQ_P34	06/07/2017	Auna	16681104	Elizabeth	NUEVO	5	Media	3
35	RQ_P35	06/07/2017	Auna	16681104	Elizabeth	NUEVO	5	Media	2
36	RQ_P36	07/07/2017	Auna	16681104	Elizabeth	NUEVO	5	Alta	2
37	RQ_P37	07/07/2017	LDS	16661127	Yesennia	REABIERTO	2	Alta	3
38	RQ_P38	07/07/2017	Auna	16681104	Elizabeth	REABIERTO	5	Alta	2
39	RQ_P39	07/07/2017	CHROMA	16661127	Yesennia	NUEVO	2	Baja	1
40	RQ_P40	07/07/2017	Auna	16681104	Elizabeth	NUEVO	5	Alta	1
41	RQ_P41	07/07/2017	LDS	16661127	Yesennia	REABIERTO	2	Alta	2
42	RQ_P42	07/07/2017	Auna	16681104	Elizabeth	REABIERTO	5	Alta	4
43	RQ_P43	07/07/2017	CHROMA	16681104	Elizabeth	REABIERTO	2	Baja	2
44	RQ_P44	10/07/2017	SENAHMI	16790807	Zaida	REABIERTO	3	Alta	4
45	RQ_P45	10/07/2017	MIDIS	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Media	2
46	RQ_P46	10/07/2017	SENAHMI	16790807	Zaida	NUEVO	3	Alta	2
47	RQ_P47	10/07/2017	MIDIS	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Media	3
48	RQ_P48	10/07/2017	SENAHMI	16790807	Zaida	NUEVO	3	Alta	4
49	RQ_P49	10/07/2017	MIDIS	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Media	3
50	RQ_P50	10/07/2017	SENAHMI	16790807	Zaida	NUEVO	3	Alta	2
51	RQ_P51	10/07/2017	MIDIS	16790807	Zaida	NUEVO	3	Alta	2
52	RQ_P52	10/07/2017	PRODUCE	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Media	3
53	RQ_P53	11/07/2017	TRAMARSA	16681104	Elizabeth	REABIERTO	4	Media	3
54	RQ_P54	11/07/2017	RANSA	16661121	Annie	NUEVO	1	Baja	2
55	RQ_P55	11/07/2017	LDS	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Alta	3
56	RQ_P56	11/07/2017	Auna	16661121	Annie	REABIERTO	1	Baja	1

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	pre-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de satisfacción			
Fecha de Inicio:	03/07/2017				Fecha de Fin:	20/07/2017			
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Indicador de satisfacción.”									
Indicador de satisfacción. =GSLT									
GSLT: Grado de satisfacción en un lapso de tiempo.									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Prioridad
57	RQ_P57	11/07/2017	CHROMA	16661121	Annie	REABIERTO	1	Baja	3
58	RQ_P58	11/07/2017	TRAMARSA	16681104	Elizabeth	REABIERTO	4	Media	2
59	RQ_P59	11/07/2017	RANSA	16661121	Annie	NUEVO	1	Baja	3
60	RQ_P60	11/07/2017	LDS	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Alta	1
61	RQ_P61	11/07/2017	Auna	16681104	Elizabeth	REABIERTO	4	Media	3
62	RQ_P62	11/07/2017	CHROMA	16681104	Elizabeth	REABIERTO	4	Media	2
63	RQ_P63	12/07/2017	Auna	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Alta	2
64	RQ_P64	12/07/2017	CRP	16801016	Jazmin	NUEVO	4	Media	1
65	RQ_P65	12/07/2017	PROTISA	16661121	Annie	REABIERTO	1	Baja	3
66	RQ_P66	12/07/2017	Auna	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Alta	1
67	RQ_P67	12/07/2017	CRP	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Alta	1
68	RQ_P68	12/07/2017	PROTISA	16661121	Annie	REABIERTO	1	Baja	1
69	RQ_P69	12/07/2017	Auna	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Alta	2
70	RQ_P70	12/07/2017	CRP	16801016	Jazmin	REABIERTO	4	Media	2
71	RQ_P71	12/07/2017	PROTISA	16661121	Annie	REABIERTO	1	Baja	1
72	RQ_P72	12/07/2017	Auna	16801016	Jazmin	NUEVO	4	Media	1
73	RQ_P73	12/07/2017	CRP	16801016	Jazmin	REABIERTO	4	Media	3
74	RQ_P74	12/07/2017	PROTISA	16661121	Annie	NUEVO	1	Baja	2
75	RQ_P75	13/07/2017	ADIDAS	16790807	Zaida	REABIERTO	4	Alta	3
76	RQ_P76	13/07/2017	PBF	16801016	Jazmin	REABIERTO	4	Media	3
77	RQ_P77	13/07/2017	ENTEL	16790807	Zaida	NUEVO	4	Alta	1
78	RQ_P78	13/07/2017	ENTEL	16790807	Zaida	REABIERTO	4	Alta	2
79	RQ_P79	13/07/2017	ADIDAS	16790807	Zaida	REABIERTO	4	Alta	2
80	RQ_P80	13/07/2017	PBF	16801016	Jazmin	REABIERTO	4	Media	3
81	RQ_P81	13/07/2017	ENTEL	16790807	Zaida	NUEVO	4	Alta	2
82	RQ_P82	13/07/2017	ENTEL	16790808	Zaida	REABIERTO	4	Alta	3
83	RQ_P83	13/07/2017	ENTEL	16801016	Jazmin	REABIERTO	4	Media	1
84	RQ_P84	14/07/2017	LDS	16801016	Jazmin	NUEVO	4	Baja	2

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	pre-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de satisfacción			
Fecha de Inicio:	03/07/2017				Fecha de Fin:	20/07/2017			
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Indicador de satisfacción.”									
Indicador de satisfacción. =GSLT									
GSLT: Grado de satisfacción en un lapso de tiempo.									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Prioridad
85	RQ_P85	14/07/2017	LDS	16661127	Yesennia	REABIERTO	4	Media	3
86	RQ_P86	14/07/2017	CRP	16801016	Jazmin	REABIERTO	4	Baja	1
87	RQ_P87	14/07/2017	LDS	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Media	3
88	RQ_P88	14/07/2017	CRP	16801016	Jazmin	REABIERTO	4	Baja	3
89	RQ_P89	16/07/2017	PROTISA	16661121	Annie	NUEVO	1	Alta	3
90	RQ_P90	16/07/2017	PROTISA	16661121	Annie	REABIERTO	1	Alta	4
91	RQ_P91	16/07/2017	Auna	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Baja	3
92	RQ_P92	16/07/2017	Auna	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Baja	2
93	RQ_P93	16/07/2017	LDS	16661127	Yesennia	REABIERTO	5	Baja	2
94	RQ_P94	16/07/2017	Auna	16681104	Elizabeth	NUEVO	5	Alta	1
95	RQ_P95	16/07/2017	LDS	16681104	Elizabeth	REABIERTO	5	Alta	2
96	RQ_P96	17/07/2017	Auna	16661127	Yesennia	REABIERTO	5	Baja	2
97	RQ_P97	17/07/2017	CHROMA	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Media	2
98	RQ_P98	17/07/2017	SENAHMI	16681104	Elizabeth	REABIERTO	4	Baja	1
99	RQ_P99	17/07/2017	MIDIS	16790807	Zaida	REABIERTO	4	Media	1
100	RQ_P100	17/07/2017	PRODUCE	16661127	Yesennia	REABIERTO	5	Baja	2
101	RQ_P101	17/07/2017	SENAHMI	16681104	Elizabeth	REABIERTO	4	Baja	1
102	RQ_P102	17/07/2017	MIDIS	16790807	Zaida	REABIERTO	4	Media	2
103	RQ_P103	17/07/2017	PRODUCE	16661127	Yesennia	REABIERTO	5	Baja	1
104	RQ_P104	18/07/2017	RANSA	16661121	Annie	REABIERTO	1	Alta	2
105	RQ_P105	18/07/2017	RANSA	16661121	Annie	REABIERTO	1	Alta	1
106	RQ_P106	18/07/2017	LDS	16681104	Elizabeth	NUEVO	4	Baja	1
107	RQ_P107	18/07/2017	Auna	16681104	Elizabeth	REABIERTO	4	Baja	2
108	RQ_P108	18/07/2017	CHROMA	16681104	Elizabeth	NUEVO	4	Media	4
109	RQ_P109	18/07/2017	CHROMA	16681104	Elizabeth	REABIERTO	4	Media	2
110	RQ_P110	18/07/2017	Auna	16681104	Elizabeth	NUEVO	4	Baja	1
111	RQ_P111	19/07/2017	CRP	16661127	Yesennia	REABIERTO	4	Alta	4
112	RQ_P112	19/07/2017	PROTISA	16661121	Annie	REABIERTO	1	Media	3

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	pre-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de satisfacción			
Fecha de Inicio:	03/07/2017				Fecha de Fin:	20/07/2017			
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Indicador de satisfacción.”									
Indicador de satisfacción. =GSLT									
GSLT: Grado de satisfacción en un lapso de tiempo.									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Prioridad
113	RQ_P113	19/07/2017	ADIDAS	16801016	Jazmin	NUEVO	4	Baja	3
114	RQ_P114	19/07/2017	PBF	16801016	Jazmin	REABIERTO	4	Baja	1
115	RQ_P115	19/07/2017	CRP	16661127	Yesennia	REABIERTO	4	Alta	3
116	RQ_P116	19/07/2017	CRP	16661127	Yesennia	REABIERTO	4	Alta	2
117	RQ_P117	19/07/2017	PROTISA	16661121	Annie	REABIERTO	1	Media	2
118	RQ_P118	19/07/2017	PBF	16790807	Zaida	REABIERTO	5	Baja	3
119	RQ_P119	19/07/2017	ENTEL	16681104	Elizabeth	REABIERTO	5	Media	3
120	RQ_P120	19/07/2017	ADIDAS	16790807	Zaida	NUEVO	5	Baja	2
121	RQ_P121	19/07/2017	PBF	16790807	Zaida	NUEVO	5	Baja	3
122	RQ_P122	20/07/2017	ENTEL	16801016	Jazmin	REABIERTO	4	Media	2
123	RQ_P123	20/07/2017	ENTEL	16790807	Zaida	NUEVO	4	Baja	2
124	RQ_P124	20/07/2017	ENTEL	16681104	Elizabeth	REABIERTO	4	Alta	1
125	RQ_P125	20/07/2017	LDS	16661127	Yesennia	REABIERTO	5	Media	4
126	RQ_P126	20/07/2017	LDS	16801016	Jazmin	NUEVO	5	Baja	2
127	RQ_P127	20/07/2017	ENTEL	16801016	Jazmin	REABIERTO	4	Media	1
128	RQ_P128	20/07/2017	ENTEL	16790807	Zaida	REABIERTO	4	Baja	3
129	RQ_P129	20/07/2017	ENTEL	16681104	Elizabeth	REABIERTO	4	Alta	3
130	RQ_P130	20/07/2017	ENTEL	16801016	Jazmin	NUEVO	4	Media	2
131	RQ_P131	20/07/2017	ENTEL	16790807	Zaida	REABIERTO	4	Baja	3
132	RQ_P132	20/07/2017	ENTEL	16681104	Elizabeth	NUEVO	4	Alta	2
133	RQ_P133	20/07/2017	LDS	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Media	2
134	RQ_P134	20/07/2017	LDS	16790807	Zaida	NUEVO	4	Baja	2

Anexo 8: Fichaje para el indicador de satisfacción - post-test

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	post-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CALJUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de satisfacción			
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha de Fin:	29/11/2017			
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Indicador de satisfacción.”									
Indicador de satisfacción. =GSLT									
GSLT: Grado de satisfacción en un lapso de tiempo.									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Puntuación de satisfacción (1-5)
1	RQ_P301	09/11/2017	CHIHUANTITO	16801022	Estrella	NUEVO	4	Alta	4
2	RQ_P302	09/11/2017	AUSTRAL	16801022	Estrella	REABIERTO	4	Alta	3
3	RQ_P303	09/11/2017	CHROMA	16801022	Estrella	REABIERTO	4	Alta	4
4	RQ_P304	09/11/2017	AUSTRAL	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Alta	3
5	RQ_P305	09/11/2017	CRP	16661127	Yesennia	NUEVO	2	Media	4
6	RQ_P306	09/11/2017	PROTISA	16661121	Annie	NUEVO	1	Baja	5
7	RQ_P307	09/11/2017	CRP	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Alta	4
8	RQ_P308	09/11/2017	ADIDAS	16661127	Yesennia	NUEVO	2	Media	3
9	RQ_P309	09/11/2017	PROTISA	16661121	Annie	NUEVO	1	Baja	3
10	RQ_P310	10/11/2017	PBF	16801022	Estrella	NUEVO	4	Alta	4
11	RQ_P311	10/11/2017	CLINICA INTER	16801022	Estrella	REABIERTO	3	Media	5
12	RQ_P312	10/11/2017	CLINICA INTER	16801022	Estrella	NUEVO	4	Alta	3
13	RQ_P313	10/11/2017	CLINICA INTER	16801022	Estrella	REABIERTO	4	Alta	5
14	RQ_P314	10/11/2017	ADIDAS	16801022	Estrella	NUEVO	4	Alta	3
15	RQ_P315	10/11/2017	PBF	16801022	Estrella	NUEVO	3	Alta	4
16	RQ_P316	10/11/2017	CLINICA INTER	16801022	Estrella	NUEVO	3	Media	4
17	RQ_P317	10/11/2017	CLINICA INTER	16790807	Zaida	NUEVO	2	Alta	5
18	RQ_P318	10/11/2017	CLINICA INTER	16790807	Zaida	REABIERTO	2	Alta	5
19	RQ_P319	10/11/2017	CHIHUANTITO	16681104	Elizabeth	NUEVO	2	Alta	3
20	RQ_P320	10/11/2017	CHIHUANTITO	16681104	Elizabeth	REABIERTO	2	Alta	4
21	RQ_P321	13/11/2017	CRP	16801022	Estrella	NUEVO	4	Baja	3
22	RQ_P322	13/11/2017	CHIHUANTITO	16661127	Yesennia	REABIERTO	4	Alta	4
23	RQ_P323	13/11/2017	CRP	16661127	Yesennia	NUEVO	3	Media	3
24	RQ_P324	13/11/2017	CHIHUANTITO	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Alta	5
25	RQ_P325	13/11/2017	CRP	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Alta	4
26	RQ_P326	13/11/2017	PROTISA	16661127	Yesennia	NUEVO	3	Media	4
27	RQ_P327	13/11/2017	ADIDAS	16661127	Yesennia	REABIERTO	4	Alta	5
28	RQ_P328	13/11/2017	AUSTRAL	16661127	Yesennia	NUEVO	3	Media	5

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	post-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de satisfacción			
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha de Fin:	29/11/2017			
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Indicador de satisfacción.”									
Indicador de satisfacción. =GSLT									
GSLT: Grado de satisfacción en un lapso de tiempo.									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Puntuación de satisfacción (1-5)
29	RQ_P329	14/11/2017	PROTISA	16661121	Annie	NUEVO	1	Baja	3
30	RQ_P330	14/11/2017	ADIDAS	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Alta	5
31	RQ_P331	14/11/2017	AUSTRAL	16681104	Elizabeth	REABIERTO	5	Media	4
32	RQ_P332	14/11/2017	AUSTRAL	16661121	Annie	NUEVO	1	Baja	5
33	RQ_P333	14/11/2017	AUSTRAL	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Alta	3
34	RQ_P334	14/11/2017	CHIHUANTITO	16681104	Elizabeth	REABIERTO	5	Media	5
35	RQ_P335	14/11/2017	AUSTRAL	16681104	Elizabeth	REABIERTO	5	Media	3
36	RQ_P336	15/11/2017	CHROMA	16681104	Elizabeth	NUEVO	5	Alta	5
37	RQ_P337	15/11/2017	AUSTRAL	16661127	Yesennia	NUEVO	2	Alta	3
38	RQ_P338	15/11/2017	CHIHUANTITO	16681104	Elizabeth	REABIERTO	5	Alta	4
39	RQ_P339	15/11/2017	AUSTRAL	16661127	Yesennia	REABIERTO	2	Baja	4
40	RQ_P340	15/11/2017	CHROMA	16681104	Elizabeth	NUEVO	5	Alta	5
41	RQ_P341	15/11/2017	SENAHMI	16661127	Yesennia	NUEVO	2	Alta	5
42	RQ_P342	15/11/2017	MIDIS	16681104	Elizabeth	NUEVO	5	Alta	4
43	RQ_P343	15/11/2017	SENAHMI	16681104	Elizabeth	NUEVO	2	Baja	5
44	RQ_P344	16/11/2017	MIDIS	16790807	Zaida	NUEVO	3	Alta	4
45	RQ_P345	16/11/2017	SENAHMI	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Media	3
46	RQ_P346	16/11/2017	MIDIS	16790807	Zaida	NUEVO	3	Alta	4
47	RQ_P347	16/11/2017	SENAHMI	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Media	4
48	RQ_P348	16/11/2017	MIDIS	16790807	Zaida	NUEVO	3	Alta	5
49	RQ_P349	16/11/2017	PRODUCE	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Media	5
50	RQ_P350	16/11/2017	TRAMARSA	16790807	Zaida	REABIERTO	3	Alta	4
51	RQ_P351	16/11/2017	RANSA	16790807	Zaida	NUEVO	3	Alta	5
52	RQ_P352	16/11/2017	AUSTRAL	16661127	Yesennia	REABIERTO	4	Media	5
53	RQ_P353	17/11/2017	CHROMA	16681104	Elizabeth	REABIERTO	4	Media	3
54	RQ_P354	17/11/2017	TRAMARSA	16661121	Annie	REABIERTO	1	Baja	4
55	RQ_P355	17/11/2017	RANSA	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Alta	5
56	RQ_P356	17/11/2017	AUSTRAL	16661121	Annie	NUEVO	1	Baja	5
57	RQ_P357	17/11/2017	RANSA	16661121	Annie	REABIERTO	1	Baja	3

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	post-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de satisfacción			
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha de Fin:	29/11/2017			
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Indicador de satisfacción.”									
Indicador de satisfacción. =GSLT									
GSLT: Grado de satisfacción en un lapso de tiempo.									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Puntuación de satisfacción (1-5)
58	RQ_P358	17/11/2017	AUSTRAL	16681104	Elizabeth	NUEVO	4	Media	4
59	RQ_P359	17/11/2017	RANSA	16661121	Annie	NUEVO	1	Baja	5
60	RQ_P360	17/11/2017	PROTISA	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Alta	4
61	RQ_P361	17/11/2017	AUSTRAL	16681104	Elizabeth	NUEVO	4	Media	3
62	RQ_P362	17/11/2017	CRP	16681104	Elizabeth	NUEVO	4	Media	4
63	RQ_P363	20/11/2017	PROTISA	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Alta	5
64	RQ_P364	20/11/2017	CRP	16801022	Estrella	REABIERTO	4	Media	4
65	RQ_P365	20/11/2017	PROTISA	16661121	Annie	NUEVO	1	Baja	3
66	RQ_P366	20/11/2017	AUSTRAL	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Alta	4
67	RQ_P367	20/11/2017	CRP	16661127	Yesennia	REABIERTO	5	Alta	3
68	RQ_P368	20/11/2017	PROTISA	16661121	Annie	NUEVO	1	Baja	5
69	RQ_P369	20/11/2017	ADIDAS	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Alta	4
70	RQ_P370	20/11/2017	PBF	16801022	Estrella	NUEVO	4	Media	3
71	RQ_P371	20/11/2017	RANSA	16661121	Annie	REABIERTO	1	Baja	4
72	RQ_P372	20/11/2017	CLINICA INTER	16801022	Estrella	NUEVO	4	Media	4
73	RQ_P373	20/11/2017	ADIDAS	16801022	Estrella	NUEVO	4	Media	5
74	RQ_P374	20/11/2017	RANSA	16661121	Annie	NUEVO	1	Baja	3
75	RQ_P375	21/11/2017	CLINICA INTER	16790807	Zaida	NUEVO	4	Alta	5
76	RQ_P376	21/11/2017	CLINICA INTER	16801022	Estrella	REABIERTO	4	Media	4
77	RQ_P377	21/11/2017	CLINICA INTER	16790807	Zaida	REABIERTO	4	Alta	5
78	RQ_P378	21/11/2017	CHIHUANTITO	16790807	Zaida	NUEVO	4	Alta	3
79	RQ_P379	21/11/2017	CHIHUANTITO	16790807	Zaida	REABIERTO	4	Alta	4
80	RQ_P380	21/11/2017	CRP	16801022	Estrella	REABIERTO	4	Media	5
81	RQ_P381	21/11/2017	CHIHUANTITO	16790807	Zaida	REABIERTO	4	Alta	5
82	RQ_P382	21/11/2017	CRP	16790808	Zaida	REABIERTO	4	Alta	3
83	RQ_P383	21/11/2017	PROTISA	16801022	Estrella	NUEVO	4	Media	4
84	RQ_P384	22/11/2017	ADIDAS	16801022	Estrella	REABIERTO	4	Baja	5
85	RQ_P385	22/11/2017	AUSTRAL	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Media	4
86	RQ_P386	22/11/2017	AUSTRAL	16801022	Estrella	NUEVO	4	Baja	5

Ficha de Registro									
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:	post-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación	CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:	Medir la tasa de satisfacción			
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha de Fin:	29/11/2017			
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Indicador de satisfacción.”									
Indicador de satisfacción. =GSLT									
GSLT: Grado de satisfacción en un lapso de tiempo.									
Item	Código	Fecha de registro inicial	Fecha de Respuesta inicial	Fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	Código de servicio	Puntuación de satisfacción (1-5)
87	RQ_P387	22/11/2017	CHIHUANTITO	16661127	Yesennia	REABIERTO	4	Media	3
88	RQ_P388	22/11/2017	AUSTRAL	16801022	Estrella	NUEVO	4	Baja	4
89	RQ_P389	23/11/2017	RANSA	16661121	Annie	NUEVO	1	Alta	4
90	RQ_P390	23/11/2017	RANSA	16661121	Annie	REABIERTO	1	Alta	4
91	RQ_P391	23/11/2017	CHROMA	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Baja	2
92	RQ_P392	23/11/2017	SENAHMI	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Baja	5
93	RQ_P393	23/11/2017	MIDIS	16661127	Yesennia	REABIERTO	5	Baja	4
94	RQ_P394	23/11/2017	PRODUCE	16681104	Elizabeth	NUEVO	5	Alta	5
95	RQ_P395	23/11/2017	SENAHMI	16681104	Elizabeth	NUEVO	5	Alta	4
96	RQ_P396	24/11/2017	MIDIS	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Baja	3
97	RQ_P397	24/11/2017	PRODUCE	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Media	5
98	RQ_P398	24/11/2017	TRAMARSA	16681104	Elizabeth	REABIERTO	4	Baja	4
99	RQ_P399	24/11/2017	RANSA	16790807	Zaida	NUEVO	4	Media	3
100	RQ_P400	24/11/2017	CHIHUANTITO	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Baja	4
101	RQ_P401	24/11/2017	AUSTRAL	16681104	Elizabeth	REABIERTO	4	Baja	5
102	RQ_P402	24/11/2017	CHROMA	16790807	Zaida	NUEVO	4	Media	5
103	RQ_P403	24/11/2017	CHROMA	16661127	Yesennia	NUEVO	5	Baja	2
104	RQ_P404	27/11/2017	AUSTRAL	16661121	Annie	NUEVO	1	Alta	3
105	RQ_P405	27/11/2017	RANSA	16661121	Annie	REABIERTO	1	Alta	4
106	RQ_P406	27/11/2017	PROTISA	16681104	Elizabeth	REABIERTO	4	Baja	5
107	RQ_P407	27/11/2017	ADIDAS	16681104	Elizabeth	NUEVO	4	Baja	3
108	RQ_P408	27/11/2017	PBF	16681104	Elizabeth	REABIERTO	4	Media	4
109	RQ_P409	27/11/2017	CRP	16681104	Elizabeth	NUEVO	4	Media	4
110	RQ_P410	27/11/2017	CRP	16681104	Elizabeth	NUEVO	4	Baja	4
111	RQ_P411	28/11/2017	PROTISA	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Alta	5
112	RQ_P412	28/11/2017	RANSA	16661121	Annie	NUEVO	1	Media	4
113	RQ_P413	28/11/2017	CLINICA INTER	16801022	Estrella	REABIERTO	4	Baja	5
114	RQ_P414	28/11/2017	ADIDAS	16801022	Estrella	NUEVO	4	Baja	3
115	RQ_P415	28/11/2017	PBF	16661127	Yesennia	NUEVO	4	Alta	4

[illegible]

Anexo 9: Fichaje para el indicador de adherencia a las fechas de entrega-pre-test

Ficha de Registro												
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria					Tipo de Prueba:		pre-test				
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC					Ubicación		CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA				
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS					Objetivo:		Medir el indicador de adherencia a las fechas de entrega.				
Fecha de Inicio:	01/07/2017					Fecha Fin:		31/07/2017				
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Adherencia a las fechas de entrega”												
Tasa de relación tiempo=NIET												
DEI: Demora en días de entrega por incidente.												
Item	Código	fecha de Registro inicial	fecha de Respuesta inicial	fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	cod_servicio	Prioridad	Tiempo-máximo (SLA)	Demora real días por incidente	Demora fuera de fechas del SLA
1	RQ_P01	03/07/2017	05/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	2	0
2	RQ_P02	03/07/2017	03/07/2017	10/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	7	5
3	RQ_P03	03/07/2017	03/07/2017	08/07/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	5	3
4	RQ_P04	03/07/2017	10/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	7	4
5	RQ_P05	03/07/2017	11/07/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Media	3	8	5
6	RQ_P06	03/07/2017	04/07/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja	5	1	0
7	RQ_P07	03/07/2017	03/07/2017	10/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Alta	3	7	4
8	RQ_P08	03/07/2017	03/07/2017	10/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Media	3	7	4
9	RQ_P09	03/07/2017	04/07/2017	11/07/2017	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja	5	8	3
10	RQ_P10	04/07/2017	04/07/2017	12/07/2017	ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	8	6
11	RQ_P11	04/07/2017	05/07/2017	06/07/2017	PBF	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	3	Media	4	2	-2
12	RQ_P12	04/07/2017	06/07/2017	07/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	3	1
13	RQ_P13	04/07/2017	05/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	1	0
14	RQ_P14	04/07/2017	10/07/2017	13/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	9	7
15	RQ_P15	04/07/2017	10/07/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta	2	6	4
16	RQ_P16	04/07/2017	05/07/2017	06/07/2017	PBF	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	3	Media	4	2	-2
17	RQ_P17	04/07/2017	06/07/2017	07/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Alta	2	3	1
18	RQ_P18	04/07/2017	04/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Alta	2	0	0
19	RQ_P19	04/07/2017	07/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Alta	2	3	1
20	RQ_P20	04/07/2017	10/07/2017	13/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Alta	2	9	7
21	RQ_P21	05/07/2017	09/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	4	0
22	RQ_P22	05/07/2017	05/07/2017	09/07/2017	LDS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	4	2
23	RQ_P23	05/07/2017	09/07/2017	11/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	3	Media	4	6	2
24	RQ_P24	05/07/2017	20/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	15	12
25	RQ_P25	05/07/2017	05/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	0	0
26	RQ_P26	05/07/2017	11/07/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Media	4	6	2
27	RQ_P27	05/07/2017	10/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	5	3
28	RQ_P28	05/07/2017	11/07/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Media	4	6	2

Ficha de Registro												
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria						Tipo de Prueba:		pre-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC						Ubicación		CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS						Objetivo:		Medir el indicador de adherencia a las fechas de entrega.			
Fecha de Inicio:	01/07/2017						Fecha Fin:		31/07/2017			
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Adherencia a las fechas de entrega”												
Tasa de relación tiempo=NIET												
DEI: Demora en días de entrega por incidente.												
Item	Código	fecha de Registro inicial	fecha de Respuesta inicial	fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	cod_servicio	Prioridad	Tiempo-máximo (SLA)	Demora real días por incidente	Demora fuera de fechas del SLA
29	RQ_P29	06/07/2017	12/07/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja	5	6	1
30	RQ_P30	06/07/2017	06/07/2017	10/07/2017	ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	4	2
31	RQ_P31	06/07/2017	10/07/2017	13/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Media	6	7	1
32	RQ_P32	06/07/2017	16/07/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja	5	10	5
33	RQ_P33	06/07/2017	06/07/2017	13/07/2017	ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	7	5
34	RQ_P34	06/07/2017	13/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Media	6	7	1
35	RQ_P35	06/07/2017	15/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Media	6	9	3
36	RQ_P36	07/07/2017	11/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	4	0
37	RQ_P37	07/07/2017	07/07/2017	12/07/2017	LDS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Alta	2	5	3
38	RQ_P38	07/07/2017	11/07/2017	13/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Alta	3	6	3
39	RQ_P39	07/07/2017	11/07/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Baja	5	4	0
40	RQ_P40	07/07/2017	11/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	4	1
41	RQ_P41	07/07/2017	07/07/2017	11/07/2017	LDS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Alta	2	4	2
42	RQ_P42	07/07/2017	11/07/2017	13/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Alta	3	6	3
43	RQ_P43	07/07/2017	07/07/2017	13/07/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Baja	5	6	1
44	RQ_P44	10/07/2017	15/07/2017	18/07/2017	SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	3	Alta	2	8	6
45	RQ_P45	10/07/2017	15/07/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	5	1
46	RQ_P46	10/07/2017	15/07/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta	2	5	3
47	RQ_P47	10/07/2017	12/07/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	2	0
48	RQ_P48	10/07/2017	20/07/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta	2	10	8
49	RQ_P49	10/07/2017	15/07/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	5	1
50	RQ_P50	10/07/2017	17/07/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta	2	7	5
51	RQ_P51	10/07/2017	13/07/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta	2	3	1
52	RQ_P52	10/07/2017	15/07/2017		PRODUCE	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	5	1
53	RQ_P53	11/07/2017	18/07/2017	19/07/2017	TRAMARSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	8	4
54	RQ_P54	11/07/2017	19/07/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja	5	8	3
55	RQ_P55	11/07/2017	13/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	2	0
56	RQ_P56	11/07/2017	20/07/2017	24/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja	5	13	8

Ficha de Registro												
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria						Tipo de Prueba:		pre-test			
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC						Ubicación		CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA			
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS						Objetivo:		Medir el indicador de adherencia a las fechas de entrega.			
Fecha de Inicio:	01/07/2017						Fecha Fin:		31/07/2017			
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Adherencia a las fechas de entrega”												
Tasa de relación tiempo=NIET												
DEI: Demora en días de entrega por incidente.												
Item	Código	fecha de Registro inicial	fecha de Respuesta inicial	fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	cod_servicio	Prioridad	Tiempo-maximo (SLA)	Demora real días por incidente	Demora fuera de fechas del SLA
57	RQ_P57	11/07/2017	15/07/2017	25/07/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja	5	14	9
58	RQ_P58	11/07/2017	18/07/2017	19/07/2017	TRAMARSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	8	4
59	RQ_P59	11/07/2017	20/07/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja	5	9	4
60	RQ_P60	11/07/2017	16/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	5	3
61	RQ_P61	11/07/2017	20/07/2017	22/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	11	7
62	RQ_P62	11/07/2017	15/07/2017	19/07/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	8	4
63	RQ_P63	12/07/2017	24/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	12	9
64	RQ_P64	12/07/2017	18/07/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	6	2
65	RQ_P65	12/07/2017	12/07/2017	18/07/2017	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja	5	6	1
66	RQ_P66	12/07/2017	16/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	4	1
67	RQ_P67	12/07/2017	18/07/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	6	3
68	RQ_P68	12/07/2017	16/07/2017	19/07/2017	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja	5	7	2
69	RQ_P69	12/07/2017	17/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	5	2
70	RQ_P70	12/07/2017	18/07/2017	19/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	7	3
71	RQ_P71	12/07/2017	12/07/2017	20/07/2017	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja	5	8	3
72	RQ_P72	12/07/2017	16/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	4	0
73	RQ_P73	12/07/2017	18/07/2017	20/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	8	4
74	RQ_P74	12/07/2017	14/07/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja	5	2	0
75	RQ_P75	13/07/2017	13/07/2017	20/07/2017	ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	7	5
76	RQ_P76	13/07/2017	13/07/2017	17/07/2017	PBF	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	4	0
77	RQ_P77	13/07/2017	21/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	8	6
78	RQ_P78	13/07/2017	13/07/2017	18/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	5	3
79	RQ_P79	13/07/2017	13/07/2017	20/07/2017	ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	7	5
80	RQ_P80	13/07/2017	13/07/2017	18/07/2017	PBF	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	5	1
81	RQ_P81	13/07/2017	20/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	7	5
82	RQ_P82	13/07/2017	13/07/2017	18/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	5	3
83	RQ_P83	13/07/2017	13/07/2017	20/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	7	3
84	RQ_P84	14/07/2017	22/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	8	3

Ficha de Registro												
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:		pre-test					
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación		CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA					
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:		Medir el indicador de adherencia a las fechas de entrega.					
Fecha de Inicio:	01/07/2017				Fecha Fin:		31/07/2017					
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Adherencia a las fechas de entrega”												
Tasa de relación tiempo=NIET												
DEI: Demora en días de entrega por incidente.												
Item	Código	fecha de Registro inicial	fecha de Respuesta inicial	fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	cod_servicio	Prioridad	Tiempo-máximo (SLA)	Demora real días por incidente	Demora fuera de fechas del SLA
85	RQ_P85	14/07/2017	14/07/2017	20/07/2017	LDS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	6	2
86	RQ_P86	14/07/2017	16/07/2017	20/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja	5	6	1
87	RQ_P87	14/07/2017	19/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	5	1
88	RQ_P88	14/07/2017	16/07/2017	22/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja	5	8	3
89	RQ_P89	16/07/2017	19/07/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Alta	2	3	1
90	RQ_P90	16/07/2017	17/07/2017	20/07/2017	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Alta	2	4	2
91	RQ_P91	16/07/2017	21/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja	7	5	-2
92	RQ_P92	16/07/2017	20/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja	7	4	-3
93	RQ_P93	16/07/2017	21/07/2017	20/07/2017	LDS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Baja	7	4	-3
94	RQ_P94	16/07/2017	19/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	3	0
95	RQ_P95	16/07/2017	21/07/2017	20/07/2017	LDS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Alta	3	4	1
96	RQ_P96	17/07/2017	20/07/2017	27/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Baja	7	10	3
97	RQ_P97	17/07/2017	24/07/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Media	6	7	1
98	RQ_P98	17/07/2017	16/07/2017	27/07/2017	SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja	5	10	5
99	RQ_P99	17/07/2017	20/07/2017	25/07/2017	MIDIS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	8	4
100	RQ_P100	17/07/2017	21/07/2017	21/07/2017	PRODUCE	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Baja	7	4	0
101	RQ_P101	17/07/2017	16/07/2017	25/07/2017	SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja	5	8	3
102	RQ_P102	17/07/2017	20/07/2017	26/07/2017	MIDIS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	9	5
103	RQ_P103	17/07/2017	21/07/2017	25/07/2017	PRODUCE	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Baja	7	8	1
104	RQ_P104	18/07/2017	21/07/2017	23/07/2017	RANSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Alta	2	5	3
105	RQ_P105	18/07/2017	20/07/2017	21/07/2017	RANSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Alta	2	3	1
106	RQ_P106	18/07/2017	24/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	6	1
107	RQ_P107	18/07/2017	20/07/2017	25/07/2017	Auna	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja	5	7	2
108	RQ_P108	18/07/2017	25/07/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	7	3
109	RQ_P109	18/07/2017	21/07/2017	24/07/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	6	2
110	RQ_P110	18/07/2017	20/07/2017		Auna	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	2	0
111	RQ_P111	19/07/2017	20/07/2017	21/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	2	0
112	RQ_P112	19/07/2017	21/07/2017	24/07/2017	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Media	4	5	1

Ficha de Registro												
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:		pre-test					
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación		CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA					
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:		Medir el indicador de adherencia a las fechas de entrega.					
Fecha de Inicio:	01/07/2017				Fecha Fin:		31/07/2017					
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Adherencia a las fechas de entrega”												
Tasa de relación tiempo=NIET												
DEI: Demora en días de entrega por incidente.												
Item	Código	fecha de Registro inicial	fecha de Respuesta inicial	fecha de Respuesta final	Cliente	Tipo	Estado Final	cod_servicio	Prioridad	Tiempo-máximo (SLA)	Demora real días por incidente	Demora fuera de fechas del SLA
113	RQ_P113	19/07/2017	25/07/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	6	1
114	RQ_P114	19/07/2017	20/07/2017	26/07/2017	PBF	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja	5	7	2
115	RQ_P115	19/07/2017	20/07/2017	25/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	6	4
116	RQ_P116	19/07/2017	20/07/2017	27/07/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	8	6
117	RQ_P117	19/07/2017	21/07/2017	26/07/2017	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Media	4	7	3
118	RQ_P118	19/07/2017	20/07/2017	27/07/2017	PBF	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Baja	7	8	1
119	RQ_P119	19/07/2017	20/07/2017	26/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Media	6	7	1
120	RQ_P120	19/07/2017	30/07/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja	7	11	4
121	RQ_P121	19/07/2017	25/07/2017		PBF	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja	7	6	0
122	RQ_P122	20/07/2017	20/07/2017	27/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	7	3
123	RQ_P123	20/07/2017	01/08/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	12	7
124	RQ_P124	20/07/2017	20/07/2017	28/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	8	6
125	RQ_P125	20/07/2017	20/07/2017	29/07/2017	LDS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Media	6	9	3
126	RQ_P126	20/07/2017	29/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja	7	9	2
127	RQ_P127	20/07/2017	20/07/2017	26/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	6	2
128	RQ_P128	20/07/2017	21/07/2017	27/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja	5	7	2
129	RQ_P129	20/07/2017	22/07/2017	27/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	7	5
130	RQ_P130	20/07/2017	26/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	6	2
131	RQ_P131	20/07/2017	21/07/2017	27/07/2017	ENTEL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja	5	7	2
132	RQ_P132	20/07/2017	24/07/2017		ENTEL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	4	2
133	RQ_P133	20/07/2017	29/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Media	6	9	3
134	RQ_P134	20/07/2017	25/07/2017		LDS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	5	0

Anexo 10: Fichaje para el indicador de adherencia a las fechas de entrega-post-test

Ficha de Registro												
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:			post-test				
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación			CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA				
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:			Medir el indicador de adherencia a las fechas de entrega.				
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha Fin:			29/11/2017				
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Adherencia a las fechas de entrega”												
Tasa de relación tiempo=DEI												
DEI: Demora en días de entrega por incidente.												
Item	Código	fecha de Registro inicial	fecha de Respuesta inicial	fecha de Respuest a final	Cliente	Tipo	Estado Final	cod_servicio	Prioridad	Tiempo-máximo (SLA)	Demora real días por incidente	Demora fuera de fechas del SLA
1	RQ_P301	09/11/2017	11/11/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	2	0
2	RQ_P302	09/11/2017	12/11/2017	14/11/2017	AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	5	3
3	RQ_P303	09/11/2017	09/11/2017	13/11/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	4	2
4	RQ_P304	09/11/2017	12/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	3	0
5	RQ_P305	09/11/2017	15/11/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Media	3	6	3
6	RQ_P306	09/11/2017	11/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja	5	2	0
7	RQ_P307	09/11/2017	14/11/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	5	2
8	RQ_P308	09/11/2017	12/11/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Media	3	3	0
9	RQ_P309	09/11/2017	13/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja	5	4	-1
10	RQ_P310	10/11/2017	12/11/2017		PBF	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	2	0
11	RQ_P311	10/11/2017	10/11/2017	14/11/2017	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	3	Media	4	4	0
12	RQ_P312	10/11/2017	13/11/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	3	1
13	RQ_P313	10/11/2017	13/11/2017	13/11/2017	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	3	1
14	RQ_P314	10/11/2017	13/11/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	3	1
15	RQ_P315	10/11/2017	14/11/2017		PBF	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta	2	4	2
16	RQ_P316	10/11/2017	15/11/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Media	4	5	1
17	RQ_P317	10/11/2017	13/11/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Alta	2	3	1
18	RQ_P318	10/11/2017	14/11/2017	15/11/2017	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Alta	2	5	0
19	RQ_P319	10/11/2017	15/11/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Alta	2	5	3
20	RQ_P320	10/11/2017	11/11/2017	13/11/2017	CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Alta	2	3	1

Ficha de Registro												
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:		post-test					
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación		CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA					
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:		Medir el indicador de adherencia a las fechas de entrega.					
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha Fin:		29/11/2017					
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Adherencia a las fechas de entrega”												
Tasa de relación tiempo=DEI												
DEI: Demora en días de entrega por incidente.												
Item	Código	fecha de Registro inicial	fecha de Respuesta inicial	fecha de Respuest a final	Cliente	Tipo	Estado Final	cod_servicio	Prioridad	Tiempo-máximo (SLA)	Demora real días por incidente	Demora fuera de fechas del SLA
21	RQ_P321	13/11/2017	17/11/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	4	-1
22	RQ_P322	13/11/2017	15/11/2017	17/11/2017	CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	4	2
23	RQ_P323	13/11/2017	17/11/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Media	4	4	0
24	RQ_P324	13/11/2017	17/11/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	4	1
25	RQ_P325	13/11/2017	14/11/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	1	0
26	RQ_P326	13/11/2017	18/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Media	4	5	1
27	RQ_P327	13/11/2017	13/11/2017	16/11/2017	ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	3	1
28	RQ_P328	13/11/2017	19/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Media	4	6	2
29	RQ_P329	14/11/2017	19/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja	5	5	0
30	RQ_P330	14/11/2017	17/11/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	3	1
31	RQ_P331	14/11/2017	14/11/2017	23/11/2017	AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Media	6	9	3
32	RQ_P332	14/11/2017	22/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja	5	8	3
33	RQ_P333	14/11/2017	16/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	2	0
34	RQ_P334	14/11/2017	15/11/2017	22/11/2017	CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Media	6	8	2
35	RQ_P335	14/11/2017	16/11/2017	20/11/2017	AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Media	6	6	0
36	RQ_P336	15/11/2017	16/11/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	1	0
37	RQ_P337	15/11/2017	19/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Alta	2	4	2
38	RQ_P338	15/11/2017	16/11/2017	21/11/2017	CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Alta	3	6	3
39	RQ_P339	15/11/2017	18/11/2017	22/11/2017	AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	2	Baja	5	7	2
40	RQ_P340	15/11/2017	19/11/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	4	1
41	RQ_P341	15/11/2017	18/11/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Alta	2	3	1
42	RQ_P342	15/11/2017	19/11/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	4	1

Ficha de Registro												
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:			post-test				
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación			CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA				
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:			Medir el indicador de adherencia a las fechas de entrega.				
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha Fin:			29/11/2017				
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Adherencia a las fechas de entrega”												
Tasa de relación tiempo=DEI												
DEI: Demora en días de entrega por incidente.												
Item	Código	fecha de Registro inicial	fecha de Respuesta inicial	fecha de Respuest a final	Cliente	Tipo	Estado Final	cod_servicio	Prioridad	Tiempo-máximo (SLA)	Demora real días por incidente	Demora fuera de fechas del SLA
43	RQ_P343	15/11/2017	20/11/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	2	Baja	5	5	0
44	RQ_P344	16/11/2017	18/11/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta	2	2	0
45	RQ_P345	16/11/2017	22/11/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	6	2
46	RQ_P346	16/11/2017	18/11/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta	2	2	0
47	RQ_P347	16/11/2017	16/11/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	0	0
48	RQ_P349	16/11/2017	21/11/2017		PRODUCE	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	5	1
49	RQ_P349	16/11/2017	21/11/2017		PRODUCE	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	5	1
50	RQ_P350	16/11/2017	16/11/2017	19/11/2017	TRAMARSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	3	Alta	2	3	1
51	RQ_P351	16/11/2017	25/11/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta	2	9	7
52	RQ_P352	16/11/2017	16/11/2017	20/11/2017	AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	4	0
53	RQ_P353	17/11/2017	19/11/2017	25/11/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	8	4
54	RQ_P354	17/11/2017	19/11/2017	23/11/2017	TRAMARSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja	5	6	1
55	RQ_P355	17/11/2017	24/11/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	7	5
49	RQ_P349	16/11/2017	21/11/2017		PRODUCE	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	5	1
50	RQ_P350	16/11/2017	16/11/2017	19/11/2017	TRAMARSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	3	Alta	2	3	1
51	RQ_P351	16/11/2017	25/11/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	3	Alta	2	9	7
52	RQ_P352	16/11/2017	16/11/2017	20/11/2017	AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	4	0
53	RQ_P353	17/11/2017	19/11/2017	25/11/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	8	4
54	RQ_P353	17/11/2017	19/11/2017	25/11/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	8	4
55	RQ_P353	17/11/2017	19/11/2017	25/11/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	8	4
56	RQ_P353	17/11/2017	19/11/2017	25/11/2017	CHROMA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	8	4

Ficha de Registro												
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:			post-test				
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación			CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA				
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:			Medir el indicador de adherencia a las fechas de entrega.				
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha Fin:			29/11/2017				
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Adherencia a las fechas de entrega”												
Tasa de relación tiempo=DEI												
DEI: Demora en días de entrega por incidente.												
Item	Código	fecha de Registro inicial	fecha de Respuesta inicial	fecha de Respuest a final	Cliente	Tipo	Estado Final	cod_servicio	Prioridad	Tiempo-máximo (SLA)	Demora real días por incidente	Demora fuera de fechas del SLA
57	RQ_P357	17/11/2017	21/11/2017	23/11/2017 7	RANSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja	5	6	1
58	RQ_P358	17/11/2017	21/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	4	0
59	RQ_P359	17/11/2017	26/11/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja	5	9	4
60	RQ_P360	17/11/2017	19/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	2	0
61	RQ_P361	17/11/2017	22/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	5	1
62	RQ_P362	17/11/2017	21/11/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	4	0
63	RQ_P363	20/11/2017	29/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	9	6
64	RQ_P364	20/11/2017	18/11/2017	26/11/2017 7	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	6	2
65	RQ_P365	20/11/2017	28/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja	5	8	3
66	RQ_P366	20/11/2017	23/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	3	0
67	RQ_P367	20/11/2017	20/11/2017	23/11/2017 7	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Alta	3	3	0
68	RQ_P368	20/11/2017	25/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja	5	5	0
69	RQ_P369	20/11/2017	28/11/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	8	5
70	RQ_P370	20/11/2017	24/11/2017		PBF	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	4	0
71	RQ_P371	20/11/2017	20/11/2017	26/11/2017 7	RANSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Baja	5	6	1
72	RQ_P372	20/11/2017	24/11/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	4	0
73	RQ_P373	20/11/2017	25/11/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	5	1
74	RQ_P374	20/11/2017	23/11/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Baja	5	3	0
75	RQ_P375	21/11/2017	23/11/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	2	0
76	RQ_P376	21/11/2017	22/11/2017	25/11/2017 7	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	4	0

Ficha de Registro												
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:			post-test				
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación			CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA				
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:			Medir el indicador de adherencia a las fechas de entrega.				
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha Fin:			29/11/2017				
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Adherencia a las fechas de entrega”												
Tasa de relación tiempo=DEI												
DEI: Demora en días de entrega por incidente.												
Item	Código	fecha de Registro inicial	fecha de Respuesta inicial	fecha de Respuest a final	Cliente	Tipo	Estado Final	cod_servicio	Prioridad	Tiempo-máximo (SLA)	Demora real días por incidente	Demora fuera de fechas del SLA
77	RQ_P377	21/11/2017	23/11/2017	24/11/2017	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	3	1
78	RQ_P378	21/11/2017	23/11/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	2	0
79	RQ_P379	21/11/2017	22/11/2017	23/11/2017	CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	2	0
80	RQ_P380	21/11/2017	26/11/2017	27/11/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	6	2
81	RQ_P381	21/11/2017	21/11/2017	29/11/2017	CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	8	6
82	RQ_P382	21/11/2017	23/11/2017	27/11/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	6	4
83	RQ_P383	21/11/2017	26/11/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	5	1
84	RQ_P384	22/11/2017	22/11/2017	30/11/2017	ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja	5	8	3
85	RQ_P385	22/11/2017	26/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	4	0
86	RQ_P386	22/11/2017	27/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	5	0
87	RQ_P387	22/11/2017	25/11/2017	28/11/2017	CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	6	2
88	RQ_P388	22/11/2017	29/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	7	2
89	RQ_P389	23/11/2017	25/11/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Alta	2	2	0
90	RQ_P390	23/11/2017	28/11/2017	28/11/2017	RANSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Alta	2	5	3
91	RQ_P391	23/11/2017	25/11/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja	7	2	0
92	RQ_P392	23/11/2017	23/11/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja	7	0	0
93	RQ_P393	23/11/2017	01/12/2017	02/12/2017	MIDIS	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Baja	7	9	2
94	RQ_P394	23/11/2017	26/11/2017		PRODUCE	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	3	0
95	RQ_P395	23/11/2017	27/11/2017		SENAHMI	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Alta	3	4	1
96	RQ_P396	24/11/2017	01/12/2017		MIDIS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja	7	7	0

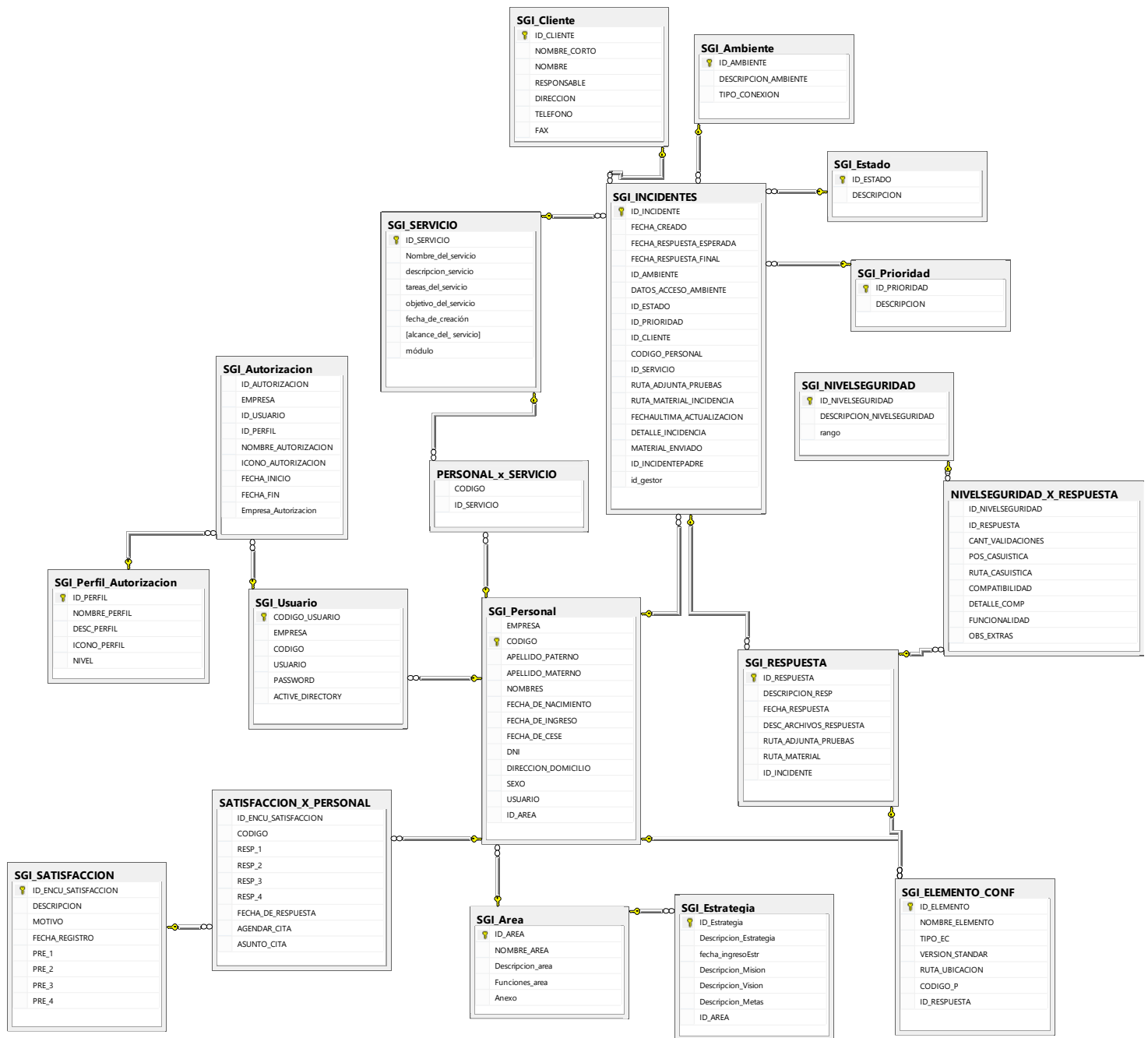
Ficha de Registro												
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:			post-test				
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación			CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA				
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:			Medir el indicador de adherencia a las fechas de entrega.				
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha Fin:			29/11/2017				
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Adherencia a las fechas de entrega”												
Tasa de relación tiempo=DEI												
DEI: Demora en días de entrega por incidente.												
Item	Código	fecha de Registro inicial	fecha de Respuesta inicial	fecha de Respuest a final	Cliente	Tipo	Estado Final	cod_servicio	Prioridad	Tiempo-máximo (SLA)	Demora real días por incidente	Demora fuera de fechas del SLA
97	RQ_P397	24/11/2017	01/12/2017		PRODUCE	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Media	6	7	1
98	RQ_P398	24/11/2017	01/12/2017	02/12/2017 7	TRAMARSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja	5	8	3
99	RQ_P399	24/11/2017	26/11/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	2	0
100	RQ_P400	24/11/2017	01/12/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja	7	7	0
101	RQ_P401	24/11/2017	01/12/2017	01/12/2017 7	AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja	5	7	2
102	RQ_P402	24/11/2017	25/11/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	1	0
103	RQ_P403	24/11/2017	02/12/2017		CHROMA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja	7	8	1
104	RQ_P404	27/11/2017	29/11/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Alta	2	2	0
105	RQ_P405	27/11/2017	01/12/2017	01/12/2017 7	RANSA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	1	Alta	2	4	2
106	RQ_P406	27/11/2017	01/12/2017	02/12/2017 7	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja	5	5	0
107	RQ_P407	27/11/2017	02/12/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	5	0
108	RQ_P408	27/11/2017	01/12/2017	02/12/2017 7	PBF	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	5	1
109	RQ_P409	27/11/2017	03/12/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	6	2
110	RQ_P410	27/11/2017	03/12/2017		CRP	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	6	1
111	RQ_P411	28/11/2017	03/12/2017		PROTISA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	5	3
112	RQ_P412	28/11/2017	05/12/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Media	4	7	3
113	RQ_P413	28/11/2017	01/12/2017	03/12/2017 7	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja	5	5	0
114	RQ_P414	28/11/2017	03/12/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	5	0
115	RQ_P415	28/11/2017	02/12/2017		PBF	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	4	2
116	RQ_P416	28/11/2017	01/12/2017	02/12/2017 7	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	4	2

Ficha de Registro												
Investigador:	Llalleri Cardenas, Nathaly Maria				Tipo de Prueba:		post-test					
Empresa:	Sistemas Inteligentes SAC				Ubicación		CAL.JUAN JOSE MOSTAJO NRO. 293 URB. STA.CATALINA					
Proceso:	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				Objetivo:		Medir el indicador de adherencia a las fechas de entrega.					
Fecha de Inicio:	09/11/2017				Fecha Fin:		29/11/2017					
FÓRMULA PARA EL INDICADOR “Adherencia a las fechas de entrega” Tasa de relación tiempo=DEI DEI: Demora en días de entrega por incidente.												
Item	Código	fecha de Registro inicial	fecha de Respuesta inicial	fecha de Respuest a final	Cliente	Tipo	Estado Final	Cod servicio	Prioridad	Tiempo-máximo (SLA)	Demora real días por incidente	Demora fuera de fechas del SLA
117	RQ_P417	28/11/2017	03/12/2017		RANSA	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	1	Media	4	5	1
118	RQ_P418	28/11/2017	05/12/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja	7	7	0
119	RQ_P419	28/11/2017	05/12/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Media	6	7	1
120	RQ_P420	28/11/2017	07/12/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja	7	9	2
121	RQ_P421	28/11/2017	01/12/2017	02/12/2017	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Baja	7	4	0
122	RQ_P422	29/11/2017	03/12/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	4	0
123	RQ_P423	29/11/2017	01/12/2017	06/12/2017	CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Baja	5	7	2
124	RQ_P424	29/11/2017	01/12/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	2	0
125	RQ_P425	29/11/2017	08/12/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Media	6	9	3
126	RQ_P426	29/11/2017	07/12/2017		CLINICA INTER	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	5	Baja	7	8	1
127	RQ_P427	29/11/2017	03/12/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Media	4	4	0
128	RQ_P428	29/11/2017	06/12/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	7	2
129	RQ_P429	29/11/2017	01/12/2017	03/12/2017	CRP	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Alta	2	4	2
130	RQ_P430	29/11/2017	01/12/2017	06/12/2017	PROTISA	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	4	Media	4	7	3
131	RQ_P431	29/11/2017	05/12/2017		ADIDAS	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	6	1
132	RQ_P432	29/11/2017	01/12/2017		AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Alta	2	2	0
133	RQ_P433	29/11/2017	01/12/2017	05/12/2017	AUSTRAL	RQ_CORRECTIVO	REABIERTO	5	Media	6	6	0
134	RQ_P434	29/11/2017	04/12/2017		CHIHUANTITO	RQ_CORRECTIVO	NUEVO	4	Baja	5	5	0

Anexo 11: Cruce entre normas y estándares.

Funcionalidad	ITIL	NTP-ISO/IEC 12207:2016	EFQM
Encuestas de satisfacción			X
Gestión de personal		X	X
Medición de niveles de seguridad x incidente	X	X	
Definición de estrategias por área			X
Atención de incidentes	X	X	
Servicios específicos por personal	X	X	
Verificación de elementos de configuración	X	X	
Reportes de niveles de servicio	X	X	
Gestión de catálogo de los servicios	X		
Registro de elementos de configuración	X	X	
Gestionar pruebas	X	X	
Gestión de activos de reutilización	X	X	
Rutas de casuísticas y de pruebas(calidad)		X	X

Anexo 12: Diagrama de base de datos.



Anexo 13: Diccionario de datos

- **Detalle tabla: Sgi_estado**

Tabla 4: Sgi_estado

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_ESTADO	int	Llave primaria	Identificador de la tabla SGI_Estado
DESCRIPCION	varchar(50)		Descripción de la tabla SGI_Estado

- **Detalle tabla: Sgi_incidentes**

Tabla 5: Sgi_incidentes

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_INCIDENTE	int	Llave primaria	Identificador de la tabla SGI_INCIDENTES
FECHA_CREADO	datetime		Fecha de creación del incidente.
FECHA_RESPUESTA_ESPERADA	datetime		Fecha de respuesta esperada para el incidente registrado.
FECHA_RESPUESTA_FINAL	datetime		Fecha de respuesta final para el incidente registrado.
ID_AMBIENTE	int	Llave foránea procedente de la tabla SGI_Ambiente	Identificador de la tabla SGI_Ambiente.
DATOS_ACCESO_AMBIENTE	varchar(MAX)		Descripción de acceso a los ambientes
ID_ESTADO	int	Llave foránea procedente de la tabla SGI_Estado	Identificador de la tabla SGI_Estado
ID_PRIORIDAD	int	Llave foránea procedente de la tabla SGI_Prioridad	Identificador de la tabla SGI_Prioridad
ID_CLIENTE	int	Llave foránea procedente de la tabla SGI_Cliente	Identificador de la tabla SGI_Cliente
CODIGO_PERSONAL	varchar(15)	Llave foránea procedente de la tabla SGI_PERSONAL	Identificador de la tabla SGI_PERSONAL
ID_SERVICIO	int	Llave foránea procedente de la tabla SGI_SERVICIO	Identificador de la tabla SGI_SERVICIO
RUTA_ADJUNTA_PRUEBAS	varchar(MAX)		Descripción de la ruta adjunta de las pruebas.
RUTA_MATERIAL_INCIDENCIA	varchar(MAX)		Descripción de la ruta adjunta para el material.

Columna	Tipo	Observación	Descripción
FECHAULTIMA_ACTUALIZACION	datetime		Fecha de la última actualización realizada en cliente.
DETALLE_INCIDENCIA	varchar(500)		Detalle de la incidencia ocurrida.
MATERIAL_ENVIADO	varchar(150)		Ruta del material enviado.
ID_INCIDENTEPADRE	int		En caso de anularse el incidente se registra el id que tenía anteriormente antes de crearse uno nuevo.

- **Detalle tabla: SGI_Ambiente**

Tabla 6: Sgi_ambiente

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_AMBIENTE	int	Llave primaria	Identificado de la tabla SGI_Ambiente.
DESCRIPCION_AMBIENTE	varchar(50)		Descripción de la tabla SGI_Ambiente.
TIPO_CONEXION	varchar(100)		Tipo de conexión al ambiente

- **Detalle tabla: SGI_Prioridad**

Tabla 7: Sgi_prioridad

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_PRIORIDAD	int	Llave primaria	Identificador de la tabla SGI_Prioridad.
DESCRIPCION	varchar(50)		Descripción de la tabla SGI_Prioridad.

- **Detalle tabla: SGI_Cliente**

Tabla 8: Sgi_cliente

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_CLIENTE	int	Llave primaria	Identificado de la tabla SGI_Cliente.
NOMBRE_CORTO	varchar(50)		Nombre corto del cliente.
NOMBRE	varchar(60)		Nombre del cliente.
RESPONSABLE	varchar(100)		Responsable del cliente.
DIRECCION	varchar(100)		Dirección de la empresa cliente.

Columna	Tipo	Observación	Descripción
TELEFONO	varchar(20)		Teléfono de la empresa cliente.
FAX	varchar(20)		Fax de la empresa cliente.

- **Detalle tabla: SGI_SERVICIO**

Tabla 9: Sgi_servicio

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_SERVICIO	int	Llave primaria	Identificador de la tabla SGI_SERVICIO
Nombre_del_Servicio	varchar(100)		Nombre del servicio de la tabla SGI_SERVICIO
descripcion_servicio	varchar(100)		Descripción del servicio de la tabla SGI_SERVICIO
tareas_del_servicio	varchar(100)		Tareas relacionadas al servicio.
objetivo_del_servicio	varchar(100)		Objetivos relacionados al servicio.
fecha_de_creacion	datetime		fecha de creación del servicio, tomara getdate()
alcance_del_servicio	varchar(100)		Alcance del servicio ofrecido.
módulo	varchar(100)		Modulo al que pertenece el servicio.

- **Detalle tabla: SGI_Personal**

Tabla 10: Sgi_personal

Columna	Tipo	Observación	Descripción
EMPRESA	varchar(15)	Llave foránea procedente de la tabla de empresas.	Identificador de empresa
CODIGO	varchar(15)	Llave primaria	Identificador de la tabla SGI_Personal
APELLIDO_PATERNO	varchar(100)		Apellido paterno del personal.
APELLIDO_MATERNO	varchar(100)		Apellido materno del personal.
NOMBRES	varchar(30)		Nombre del personal.
FECHA_DE_INGRESO	datetime		Fecha de ingreso del personal.

Columna	Tipo	Observación	Descripción
FECHA_DE_CESE	datetime		Fecha de cese del personal.
DNI	varchar(50)		DNI del personal
DIRECCION_DOMICILIO	varchar(MAX)		Dirección domicilio del personal.
SEXO	varchar(15)		sexo del personal
USUARIO	varchar(50)	Llave foránea procedente de la tabla de usuarios	Identificador de la tabla usuarios.
ID_AREA	int	Llave foránea procedente de la tabla de áreas	Identificador de la tabla áreas.

- **Detalle tabla: SGI_Perfil_Autorizacion**

Tabla 11: Sgi_perfil_autorizacion

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_PERFIL	varchar(15)	Llave primaria	Identificador de la tabla perfil.
NOMBRE_PERFIL	varchar(100)		Nombre del perfil
DESC_PERFIL	varchar(150)		Descripción del perfil.
ICONO_PERFIL	varchar(50)		Icono del perfil.
NIVEL	char(1)		Nivel de perfil de autorización.

- **Detalle tabla: SGI_RESPUESTA**

Tabla 12: Sgi_respuesta

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_REPUESTA	int	Llave primaria	Identificador de la tabla SGI_RESPUESTA
DESCRIPCION_RESP	varchar(max)		campo de respuesta
FECHA_RESPUESTA	datetime		fecha de respuesta hacia un incidente
DESC_ARCHIVOS_RESPUESTA	varchar(max)		Descripción de los archivos de respuesta
RUTA_ADJUNTA_PRUEBAS	varchar(max)		Ruta adjunta de pruebas realizadas.
RUTA_MATERIAL	varchar(max)		Ruta del material del incidente.
ID_INCIDENTE	int	Llave foránea procedente de la tabla SGI_Incidentes	Identificador de la tabla SGI_INCIDENTES

- **Detalle tabla: SGI_Satisfaccion**

Tabla 13: Sgi_satisfaccion

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_ENCUC_SATISFACCION	int	Llave primaria	Identificador de la tabla SGI_SATISFACCION
DESCRIPCION	varchar(MAX)		Descripción de la encuesta a realizar.
MOTIVO	varchar(MAX)		Motivo de la encuesta a realizar.
FECHA_REGISTRO	datetime		Fecha de registro del incidente.
PRE_1	varchar(MAX)		Primera pregunta de la encuesta.
PRE_2	varchar(MAX)		Segunda pregunta de la encuesta.
PRE_3	varchar(MAX)		Tercera pregunta de la encuesta.
PRE_4	varchar(MAX)		Cuarta pregunta de la encuesta.

- **Detalle tabla: SGI_SATISFACCION_X_PERSONAL**

Tabla 14: Sgi_satisfaccion_x_personal

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_ENCUC_SATISFACCION	int	Llave foránea procedente de la tabla SGI_SATISFACCION	Identificador de la tabla SGI_SATISFACCION
CODIGO	Varchar (15)	Llave foránea procedente de la tabla SGI_Personal	Identificador de la tabla SGI_Personal
RESP_1	Varchar (15)		Respuesta a la pregunta 1 de la tabla satisfacción.
RESP_2	Varchar (100)		Respuesta a la pregunta 2 de la tabla satisfacción.
RESP_3	Varchar (100)		Respuesta a la pregunta 3 de la tabla satisfacción.
RESP_4	Varchar (100)		Respuesta a la pregunta 4 de la tabla satisfacción.
FECHA_DE_RESPUESTA	datetime		Fecha en la que se guarda los registros.
AGENDAR_CITA	int		El personal puede solicitar una cita.
ASUNTO_CITA	varchar(MAX)		Motivo por el que solicita la cita.

- **Detalle tabla: SGI_ELEMENTO_CONF**

Tabla 15: Sgi_elemento_conf

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_ELEMENTO	int	Llave primaria	Identificador de la tabla SGI_ELEMENTO_CONF
NOMBRE_ELEMENTO	varchar(100)		Nombre del elemento de configuración.
TIPO_EC	varchar(50)		Descripción del tipo de elemento de configuración.
VERSION_STANDAR	int		Si es 0 es una respuesta si es 1 es una versión general de actualización.
RUTA_UBICACION	Varchar (150)		Descripción de la tabla SGI_ELEMENTO_CONF
CODIGO_P	varchar(15)	Llave foránea procedente de la tabla SGI_Personal	Identificador de la tabla SGI_Personal
ID_RESPUESTA	int	Llave foránea procedente de la tabla SGI_RESPUESTA	Identificador de la tabla SGI_RESPUESTA

- **Detalle tabla: SGI_NIVELSEGURIDAD**

Tabla 16: Sgi_nivelseguridad

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_NIVELSEGURIDAD	int	Llave primaria	Identificador de la tabla SGI_NIVELSEGURIDAD
DESCRIPCION_NIVELSEGURIDAD	varchar(max)		Descripción del NIVEL DE SEGURIDAD
rango	int		rango del nivel de seguridad

- **Detalle tabla: SGI_NIVELSEGURIDAD_X_RESPUESTA**

Tabla 17: Sgi_nivelseguridad_x_respuesta

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_NIVELSEGURIDAD	int	Llave primaria	Identificador de la tabla Nivel_Seguridad
ID_RESPUESTA	int	Llave primaria	Identificador de la tabla respuesta
CANT_VALIDACIONES	int		Cantidad de validaciones
POS_CASUISTICA	int		Cantidad de casuísticas presentadas para la respuesta que se está enviando.

Columna	Tipo	Observación	Descripción
RUTA_CASUISTICA	varchar(100)		Ruta del documento donde se encuentra las casuísticas
COMPATIBILIDAD	int		Se indica si es compatible para todos los clientes.
DETALLE_COMP	varchar(50)		Detalle de la compatibilidad, así sea negativa o positiva.
FUNCIONALIDAD	varchar(50)		Afecta funcionalidad el desarrollo.
OBS_EXTRAS	varchar(150)		Observaciones extras.

- **Detalle tabla: SGI_PERSONAL_x_SERVICIO**

Tabla 18 : Sgi_personal_x_servicio

Columna	Tipo	Observación	Descripción
CODIGO	varchar(15)	Llave foránea procedente de la tabla personal.	Identificador de la tabla SGI_PERSONAL
ID_SERVICIO	int	Llave foránea procedente de la tabla servicios	Identificador de la tabla SGI_SERVICIOS

- **Detalle tabla: SGI_Usuario**

Tabla 19: Sgi_usuario

Columna	Tipo	Observación	Descripción
CODIGO_USUARIO	int	Llave primaria	Identificador de la tabla tipo proceso.
EMPRESA	varchar(15)		empresa al que pertenece el empleado
CODIGO	varchar(15)		Código del personal.
USUARIO	varchar(100)		usuario del acceso al personal
PASSWORD	varchar(MAX)		password de acceso.
ACTIVE_DIRECTORY	char(1)		POR DEFECTO DEBE ESTAR EN 1

- **Detalle tabla: SGI_Autorizacion**

Tabla 20: Sgi_autorizacion

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_AUTORIZACION	int		Identificador de la tabla SGI_Autorizacion.
EMPRESA	varchar(15)		Descripción de la tabla SGI_Autorizacion.
ID_USUARIO	int	Llave foránea procedente de la tabla SGI_Area	Identificador de la tabla SGI_USUARIO
ID_PERFIL	varchar(15)	Llave foránea procedente de la tabla SGI_Perfil_Autorizacion	Identificador de la tabla SGI_Perfil_Autorizacion
NOMBRE_AUTORIZACION	varchar(50)		Nombre de la autorización
ICONO_AUTORIZACION	varchar(50)		icono
FECHA_INICIO	datetime		fecha de inicio
FECHA_FIN	datetime		fecha fin de la autorización
Empresa_Autorizacion	varchar(15)		Empresa en la cual la autorización estará vigente.

- **Detalle tabla: SGI_Area**

Tabla 21: Sgi_area

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_AREA	int	Llave primaria	Identificador de la tabla SGI_Area
NOMBRE_AREA	varchar(100)		nombre del área del trabajador
Descripcion_area	varchar(max)		Descripción del área.
Funciones_area	varchar(max)		Funciones del área
Anexo	varchar(12)		Número del anexo

- **Detalle tabla: SGI_Estrategia**

Tabla 22: Sgi_estrategia

Columna	Tipo	Observación	Descripción
ID_Estrategia	int	Llave primaria	Identificador de la tabla SGI_Estrategia
Descripcion_Estrategia	varchar(150)		descripción de la estrategia
fecha_ingresoEstr	datetime		fecha de registro de la estrategia
Columna	Tipo	Observación	Descripción
Descripcion_Mision	varchar (150)		descripción de la misión por estrategia
Descripcion_Vision	varchar (150)		descripción de la visión por estrategia
Descripcion_Metas	varchar (150)		descripción de las metas por estrategia
ID_AREA	int	Llave foránea procedente de la tabla SGI_Area	Identificador de la tabla SGI_Area

Anexo 14: Análisis, diseño y desarrollo del sistema web

A continuación se describió, el desarrollo de la metodología RUP empleada para la construcción de la aplicación web basada en ITIL, EFQM Y NTP-ISO/IEC 12207:2016 para la gestión de incidencias en Sistemas Inteligentes S.A.C.

Modelamiento del proceso de negocio

- **Visión del negocio:** Describe el “hacia dónde va” el negocio, sus objetivos, misión, metas, etc.

Para vista de la visión de negocio desarrollaremos lo siguiente:

Tabla 23: Visión del negocio

Visión del negocio	
VISIÓN	Brindar una atención más eficiente para contar con usuarios satisfechos del servicio brindado.
MISIÓN	Mejorar y optimizar el proceso de gestión de incidentes en el área de desarrollo de sistemas.
OBJETIVOS	Mejorar satisfacción del personal y las fechas de entrega Reducir la tasa de reapertura por mes.
METAS	Optimizar la atención de incidentes. Reducir los tiempos de entrega. Evitar la reapertura de incidentes.

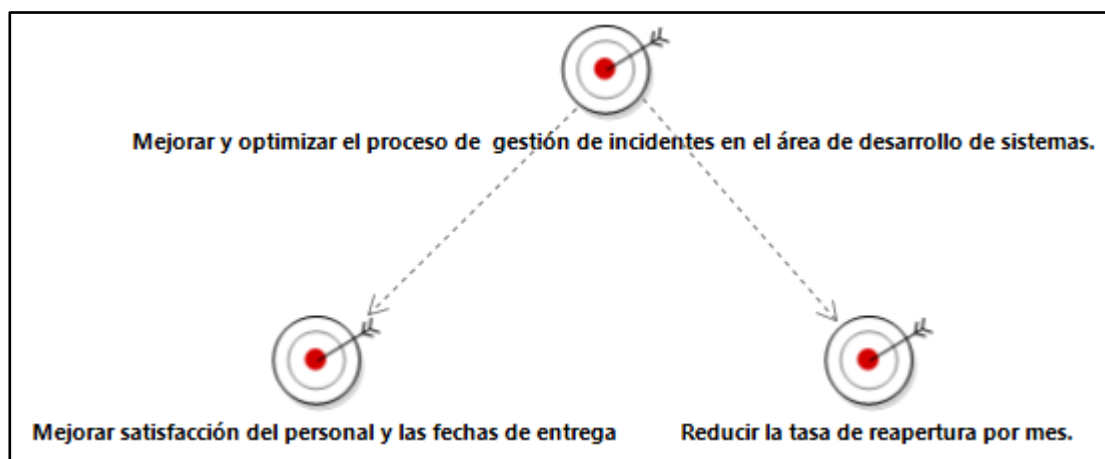



Figura 22: Diagrama de objetivos del negocio

Situación actual del negocio

- **Lista de casos de uso de negocio**

A continuación se mostrará una tabla donde describe el Caso de Uso de Negocio identificado.

Tabla 24: Descripción de caso de uso del negocio

Casos de uso	Descripción
 Gestión de incidencia	Proceso en el cual se gestiona la incidencia.

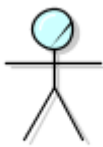


- **Lista de actores de negocio**

A continuación se muestra una tabla que contiene el nombre y descripción de los actores de negocio que se encuentran involucrados en el proceso de gestión de incidencias.

- **Descripción de los trabajadores de negocio**

A continuación se muestra una tabla que contiene el nombre y la descripción de los trabajadores de negocio que se encuentran involucrados en el proceso de gestión de incidencias.

Tabla 25: Descripción de trabajadores y actores del negocio

Actor	Descripción
 Gestor	Encargado de la elaboración del requerimiento de incidencia.
 Super Analista	Encargado de controlar, supervisar y asignar las incidencias así como el tiempo.
 Analista	Encargado de la respuesta, elaboración de manuales y probar los casos de prueba.

- **Diagrama general de caso de uso del negocio**

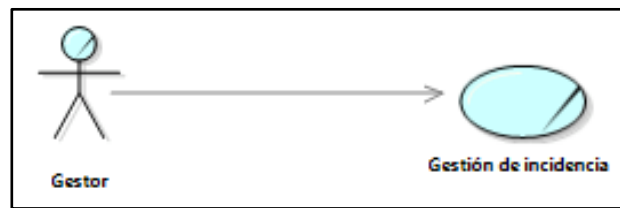


Figura 23: Diagrama de caso de uso del negocio

- **Diagrama de actividades de negocio**

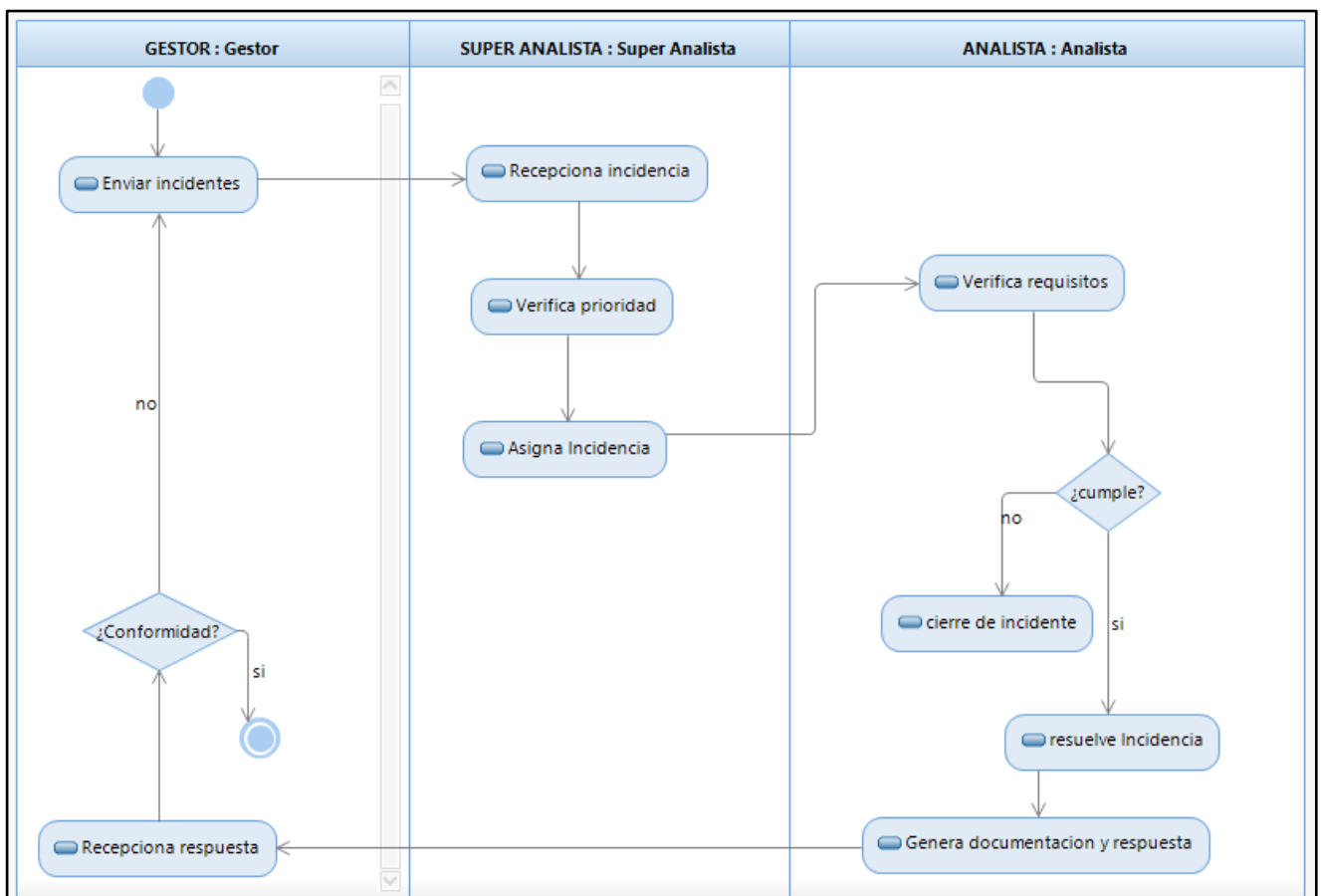





Figura 24: Diagrama de actividades de negocio

- **Entidades de Negocio**

En la siguiente tabla se mostrara las entidades de negocio con su respectivo nombre y descripción.

Tabla 26: Entidades de negocio

Entidad	Descripción
 INCIDENTE	Entidad de negocio que contiene toda la información referente a los incidentes.
 CALIDAD	Entidad de negocio que contiene toda la información relevante a la calidad de un área laboral.
 REQUISITOS	Entidad de negocio que contiene la información necesaria para que un incidente pueda ser resuelto.

- **Especificaciones del caso de uso de negocio**

A continuación se mostrará una tabla que contiene la especificación del caso de uso del negocio del proceso de gestión de incidentes.

Tabla 27: Especificación caso de uso negocio

CÓDIGO: CUN01	Caso de uso de negocio: gestión de incidentes
ACTOR	Gestor
DESCRIPCIÓN	Caso de uso de negocio cuya función es permitir al analista solucionar el inconveniente presentado.
OBJETIVOS	Incrementar la satisfacción del personal y las fechas de adherencia de entrega y reducir el índice de incidencias reabiertas.
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el gestor envía su solicitud. 2. El súper analista recibe el incidente. 3. Evalúa el incidente y lo asigna. 4. El analista recibe el incidente y lo resuelve.
FLUJOS ALTERNATIVOS	<p>3.1 En el punto 3 si el gestor no mando todo lo necesario para resolver la incidencia esta es devuelto. El super analista evalúa la prioridad de la incidencia.</p> <p>Si el gestor no está satisfecho con lo enviado puede reabrir la incidencia.</p>
CATEGORIA	Apoyo

- Realización de caso de uso de negocio

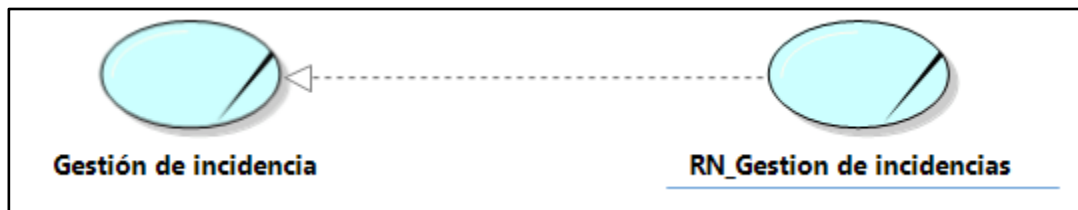


Figura 25: Realización de caso de uso de negocio

a) **RN_Gestión de incidencias**

➤ **Diagrama de clases**

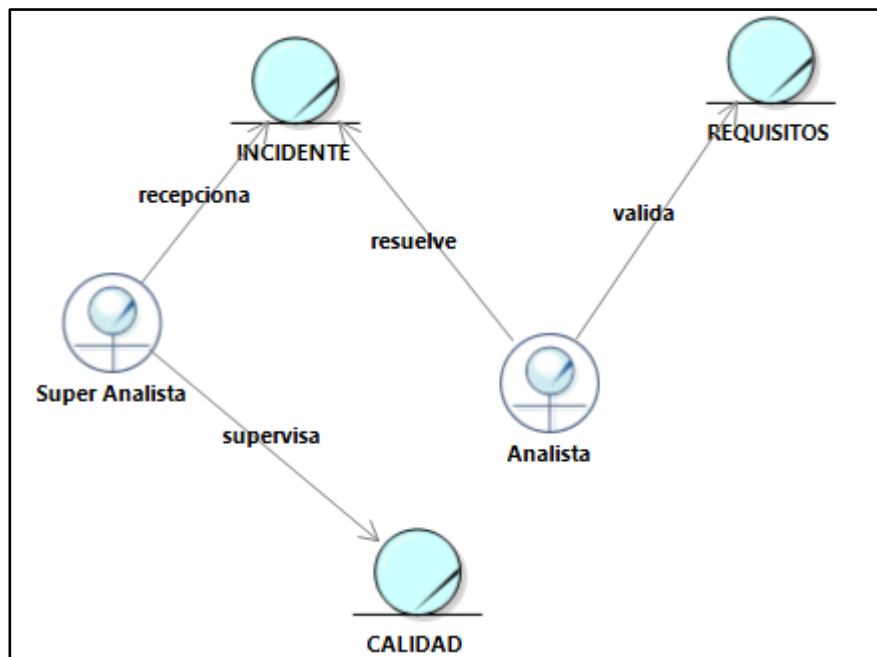


Figura 26: Diagrama de clases de rn_gestión de incidencias

Requerimientos del sistema

a) **Requerimientos funcionales**

Los requerimientos funcionales del sistema se describirán en la siguiente tabla, donde se encuentra la respectiva descripción del requerimiento y su prioridad.

Tabla 28: Valores de prioridad

Prioridad	Rango
ALTA	7-10
MEDIA	4-6
BAJA	1-3

Tabla 29: Requerimientos funcionales

Código	Requerimientos funcionales	Prioridad
RF01	El sistema debe contar con una pantalla de inicio para el acceso a los usuarios	4
RF02	El super analista debe tener acceso a una ventana que permita registrar, editar, eliminar los ambientes de las incidencias.	7
RF03	El super analista debe tener acceso a una ventana que le permita registrar, editar, eliminar los estados.	7
RF04	El super analista debe tener acceso a una ventana que le permita registrar, editar, eliminar los tipos de prioridad existentes.	7
RF05	El super analista debe tener acceso a una ventana que le permita registrar, editar, eliminar los servicios que ofrecen el área de desarrollo.	7
RF06	El super analista debe tener acceso a una ventana que le permita registrar, editar, eliminar las estrategias que posee el área de desarrollo.	7
RF07	El super analista debe tener acceso a una ventana que le permita registrar, editar, eliminar las áreas de la empresa.	7
RF08	El super analista debe tener acceso a una ventana que le permita registrar, editar, eliminar al personal.	8
RF09	El super analista debe tener acceso a una ventana que le permita crear, editar, eliminar usuarios y ser asignados a un personal para su acceso.	6
RF10	el super analista debería tener acceso a una ventana que le permite asignar los incidentes de acuerdo a los servicios que corresponden a cada analista	9
RF11	El super analista debe tener acceso a una ventana que le permita crear, editar, eliminar encuestas con 4 preguntas abiertas para el personal y posibilidad de agendar cita.	8
RF12	El personal debería poder contestar las preguntas asignadas en una ventana del sistema.	9
RF13	El super analista debe tener acceso a una ventana que le permita crear, editar, eliminar los niveles de seguridad.	7
RF14	El perfil de gestor debe tener acceso a una ventana que le permita crear incidentes.	9

Código	Requerimientos funcionales	Prioridad
RF15	El perfil de gestor debe tener acceso a una ventana que le permita reabrir los incidentes si no están de acuerdo.	8
RF16	El perfil de analista debe completar ciertas validaciones antes de poder guardar una respuesta de un incidente.	9
RF17	El sistema debe permitir generar reportes.	3
RF18	El perfil de analista y de gestor debe poder colocar rutas de archivos que se encuentran en un servidor ftp.	8
RF19	El super usuario y el analista deben poder tener acceso a una ventana que les permita agregar elementos de configuración para la versión de los clientes	9
RF20	El super usuario debe tener acceso a un poder verificar que personal subió los archivos en las ventanas de elementos de configuración.	8
RF21	El gestor debe tener acceso a modificar la información de sus clientes	8
RF22	el gestor debe poder registrar los datos de acceso a su ambiente de incidencias	9
RF23	el analista puede seleccionar o copiar los datos de acceso al ambiente más no editar esta información	8
RF24	el súper analista y gestor deben poder visualizar los incidentes por estado	7
RF25	Súper usuario debe poder listar los incidentes por prioridades	6
RF26	El super usuario debe poder asignar servicios específicos para cada personal	8
RF27	El súper analista puede asignar un área en específico a un personal	5
RF28	El súper analista puede asignar una estrategia para un área específica	8

a) Requerimientos no funcionales

Los requerimientos no funcionales son aquellos que no se reflejan de manera significativa en el sistema pero no dejan de ser fundamentales para la realización del sistema. A continuación, en la siguiente tabla se describirá los requerimientos no funcionales:











Tabla 30: Requerimientos no funcionales











Código	Tipo	Subtipo	Definición	Descripción
RFN1	USABILIDAD	Accesibilidad	Facilidad de acceso y uso para el usuario.	El sistema debe mostrar ser comprensible y sencillo.
		Ergonomía	Facilidad en el uso y aprendizaje.	El uso del sistema debe ser claro y agradable para cliente.
RFN2	FIABILIDAD	Disponibilidad	El sistema debe estar disponible en todo tiempo que se necesite.	El sistema debe estar disponible en el horario de trabajo de los analistas.
		Seguridad	Cualquier amenaza de datos, sistema o usuarios que se vean envuelto al sistema.	El sistema cuenta con una contraseña para poder acceder al sistema.
RFN3	RENDIMIENTO	Capacidad	Número de usuarios con acceso al sistema.	Empleados del área de desarrollo de la empresa SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C
RFN4	SOPORTABILIDAD	Mantenibilidad	Facilidad de localizar errores y solucionarlos.	El sistema debe estar programado en capas.
		Reemplazable	Facilidad de compatibilidad y cambios.	El sistema debe permitir modificaciones para su mejora.




- **Relación de requerimientos funcionales y casos de usos del sistema**








En la siguiente tabla describe la relación entre los casos de uso del sistema con los requerimientos funcionales:

Tabla 31: Relación entre los requerimientos funcionales y los casos de uso del sistema




Código	Caso de uso del sistema	Requerimiento funcional	Representación
CU01	Validar acceso	RF01	 Validar Acceso
CU02	Crear ambiente	RF02	 crear ambiente
CU03	Editar ambiente	RF02	 editar ambiente
CU04	Eliminar ambiente	RF02	 eliminar ambiente
CU05	Registrar acceso ambiente	RF22	 registrar acceso ambiente
CU06	Seleccionar acceso ambiente	RF23	 seleccionar acceso ambiente
CU07	Crear estado	RF03	 Crear estado
CU08	Editar estado	RF03	 editar estado
CU09	Eliminar estado	RF03	 eliminar estado
CU10	Ver incidentes por estado	RF27	 ver incidentes por estado

Código	Caso de uso del sistema	Requerimiento funcional	Representación
CU11	Crear prioridad	RF04	 crear prioridad
CU12	Editar prioridad	RF04	 editar prioridad
CU13	Eliminar prioridad	RF04	 eliminar prioridad
CU14	Listar incidencia por prioridad	RF25	 listar incidencia por prioridad
CU15	Crear servicio	RF05	 Crear servicio
CU16	Editar servicio	RF05	 editar servicio
CU17	Eliminar servicio	RF05	 eliminar servicio
CU18	Asignar servicios	RF26	 asignar servicios
CU19	Crear estrategia	RF06	 Crear estrategia
CU20	Editar estrategia	RF06	 editar estrategia

Código	Caso de uso del sistema	Requerimiento funcional	Representación
CU21	Eliminar estrategia	RF06	 eliminar estrategia
CU22	Crear área	RF07	 Crear área
CU23	Editar área	RF07	 editar área
CU24	Eliminar área	RF07	 eliminar área
CU25	Asignar área a personal	RF27	 asignar área a personal
CU26	Eliminar área	RF28	 asignar estrategia a un área
CU27	Eliminar área	RF07	 eliminar área
CU28	Asignar área a personal	RF27	 asignar área a personal
CU29	Asignar estrategia a un área	RF28	 asignar estrategia a un área
CU30	Crear personal	RF08	 Crear personal

Código	Caso de uso del sistema	Requerimiento funcional	Representación
CU31	Editar personal	RF08	 editar personal
CU32	Eliminar personal	RF08	 eliminar personal
CU33	Asignar usuarios al personal	RF09	 asignar usuarios al personal
CU34	Crear usuarios	RF09	 crear usuarios
CU35	Editar usuarios	RF09	 editar usuarios
CU36	Eliminar usuario	RF09	 eliminar usuario
CU37	Asignar incidentes	RF10	 asignar incidentes
CU38	Crear encuesta	RF11	 Crear encuesta
CU39	Editar encuesta	RF11	 editar personal
CU40	Eliminar encuesta	RF11	 eliminar encuesta


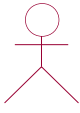
Código	Caso de uso del sistema	Requerimiento funcional	Representación
CU41	Asignar encuesta al personal	RF11	 asignar encuesta al personal
CU42	Registrar respuestas	RF12	 registrar respuestas
CU43	Crear niveles de seguridad	RF13	 Crear niveles de seguridad
CU44	Editar niveles de seguridad	RF13	 editar niveles de seguridad
CU45	Eliminar niveles de seguridad	RF13	 eliminar niveles de seguridad
CU46	Registrar incidencias	RF14	 registrar incidencias
CU47	Reapertura de incidentes	RF15	 reapertura de incidentes
CU48	Validar seguridad en incidentes	RF16	 validar seguridad en incidentes
CU49	Generar reportes	RF17	 generar reportes
CU50	Adjuntar documentación	RF18	 adjuntar documentación

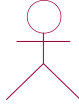
Código	Caso de uso del sistema	Requerimiento funcional	Representación
CU51	Registrar elementos de configuración	RF19	 registrar elementos de configuración
CU52	Verificación de usuarios	RF20	 verificación de usuarios
CU53	Crear cliente	RF21	 crear cliente
CU54	Editar clientes	RF21	 editar cliente
CU55	Eliminar clientes	RF21	 eliminar cliente

Actores del sistema

En la siguiente tabla se observa la lista de actores del sistema

Tabla 32: Actores del sistema

CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION	REPRESENTACION
AS01	Super Analista	El actor utilizará el sistema para registrar, listar, modificar, generar reportes.	 SUPER ANALISTA
AS02	Usuario	El actor utilizará el sistema para registrar respuestas y modificar elementos.	 ANALISTA

CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION	REPRESENTACION
AS03	Gestor	El actor utilizará el sistema para registrar incidentes.	 GESTOR

- **Casos de uso del sistema**

Diagrama de caso de uso

Los diagramas de caso de uso describen la funcionalidad del sistema. A continuación describiré cada caso de uso relacionado con cada funcionalidad que tiene cada actor del sistema.

En la figura 27, describe la relación de los casos de uso con el super usuario.

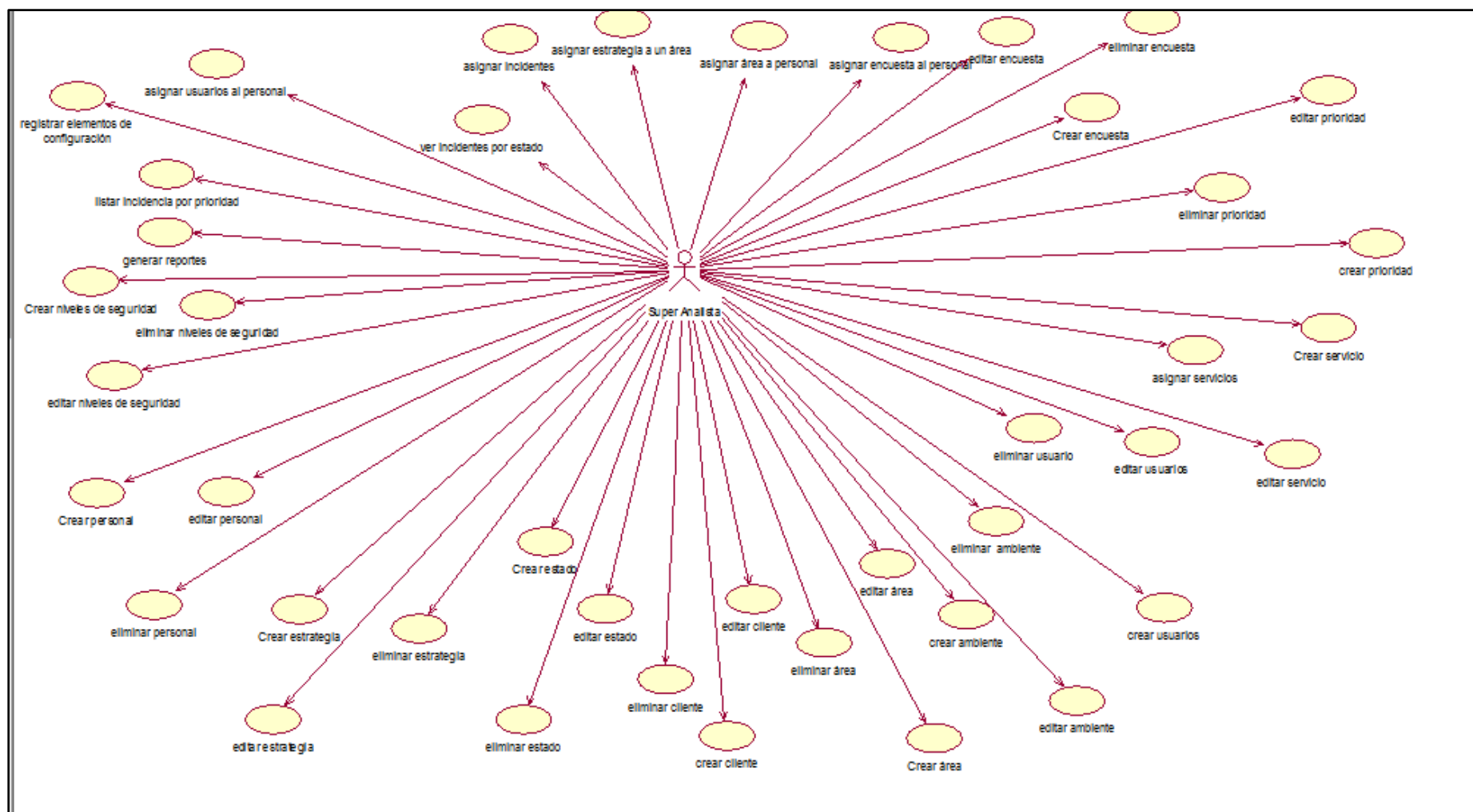


Figura 27: Diagrama de caso de uso del rol super analista

En la figura 28, describe la relación entre el analista y los casos de uso del sistema

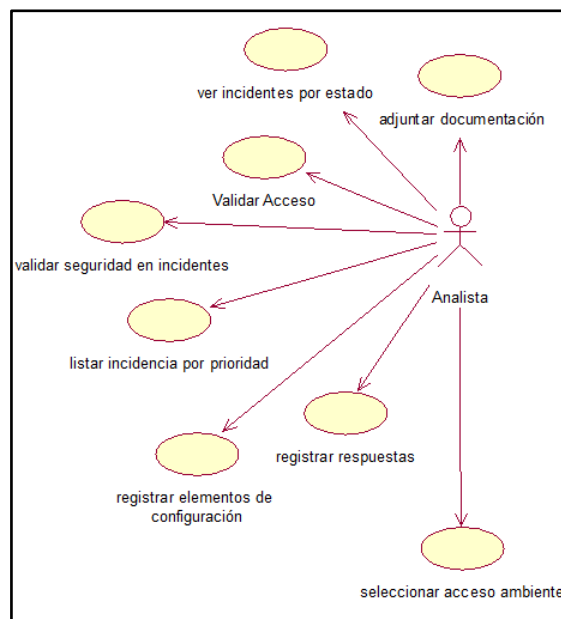


Figura 28: Diagrama de caso de uso del rol analista

En la figura 29, describe la relación entre el gestor y los casos de uso del sistema

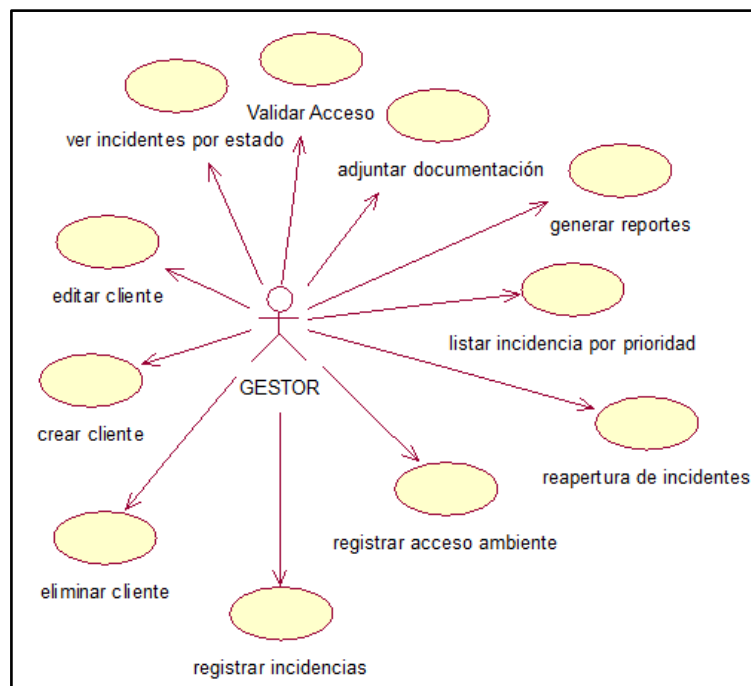


Figura 29: Diagrama de caso de uso del rol gestor

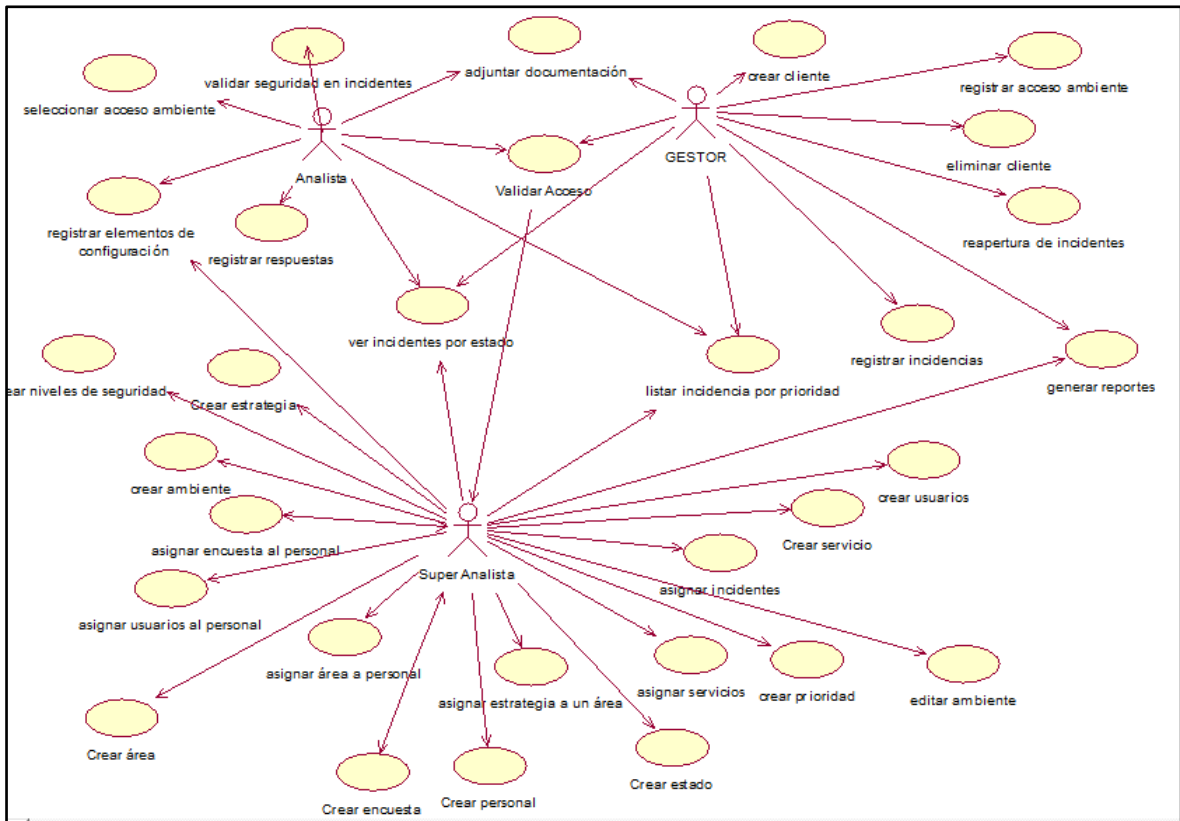


Figura 30: Diagrama de caso de uso general

- **Especificaciones de casos de uso del sistema**

La tabla N° 33, muestra la especificación del Caso de Uso del Sistema LOGIN, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 33: Especificación del caso de uso validar acceso

CÓDIGO: CU01	CASO DE USO: VALIDAR ACCESO
ACTORES	Super usuario, usuario, gestor
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite al usuario el acceso y validación del perfil para el ingreso al sistema.
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema.

CÓDIGO: CU01	CASO DE USO: VALIDAR ACCESO
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario desea ingresar al sistema. 2. El sistema muestra una pantalla de validación de acceso, donde solicita nombre de usuario y contraseña para poder acceder al sistema. 3. El usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña y luego presiona el botón iniciar sesión. 4. El sistema valida que sean correctos los datos. 5. Permite el acceso. 6. Muestra los perfiles de autorización 7. Muestra la pantalla de Menú. El CU termina.
FLUJOS ALTERNATIVOS	<ol style="list-style-type: none"> 4.1. En el punto 4 del flujo básico, el sistema válido que se ingrese el nombre de usuario y contraseña, en caso contrario aparecerá un mensaje “Debe ingresar contraseña” o “Debe ingresar un nombre de usuario” 4.2. En el punto 4 del flujo básico, el sistema valida si los datos ingresados por el usuario son correctos, en caso que no sean correctos muestra el mensaje “Lo sentimos usted no es usuario autorizado para el ingreso del sistema”
POST CONDICIONES	Super usuario, usuario, gestor ha sido validado como usuario del sistema.

La tabla N° 34, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 34: Especificación del caso de uso crear ambiente, editar ambiente, eliminar ambiente

CÓDIGO: CU02, CU03, CU04	CASO DE USO: CREAR AMBIENTE, EDITAR AMBIENTE, ELIMINAR AMBIENTE
ACTORES	Super analista.
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite al super analista crear, editar, eliminar ambientes, para que puedan ser elegidos al momento de generar la incidencia.
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema.

CÓDIGO: CU02, CU03, CU04	CASO DE USO: CREAR AMBIENTE, EDITAR AMBIENTE, ELIMINAR AMBIENTE
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el súper usuario accede a la ventana de mantenimiento de ambientes 2. El sistema muestra en pantalla el listado de todos los ambientes disponibles en el sistema. 3. El sistema permite visualizar al súper usuario los siguientes Campos y de ambiente, descripción ambiente. 4. Si el administrador desea modificar selecciona el registro y pulsa el botón de modificar 5. Si el súper analista quiere eliminar un registro debes seleccionarlo y pulsar el botón de eliminar. 6. Si el súper usuario desea crear un nuevo registro de ambiente debe seleccionar la opción de agregar. 7. El caso de uso terminó.
FLUJOS ALTERNATIVOS	<p>4.1. Sub Flujo Modificar ambiente Si el súper usuario desea modificar debe de dar clic al botón modificar (lápiz). El usuario podrá modificar los siguientes campos: § Descripción Luego dar clic en guardar.</p> <p>5.1. Sub Flujo Eliminar ambiente Si el administrador desea eliminar una solicitud debe dar clic al botón eliminar (tacho de basura), aparecerá el siguiente mensaje “¿Eliminar ambiente?”, el usuario da clic en Aceptar y aparece el siguiente mensaje “Ambiente Eliminado”.</p>
POST CONDICIONES	Super usuario ha visualizado la lista los ambientes existentes.

La tabla N° 35, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 35: Especificación del caso de uso registrar acceso ambiente

CÓDIGO: CU05	CASO DE USO: REGISTRAR ACCESO AMBIENTE
ACTORES	Gestor
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite al gestor registrar los datos de acceso al ambiente para que pueda solucionarse la incidencia
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema. Debe existir el ambiente que necesita

CÓDIGO: CU05	CASO DE USO: REGISTRAR ACCESO AMBIENTE
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	1. El caso de uso inicia cuando el gestor desea registrar la incidencia. 2. Es necesario que se seleccione en el combo box el tipo de ambiente disponible. 3. El usuario debe ingresar los datos de acceso en el cuadro de texto 4. El CU termina.
FLUJOS ALTERNATIVOS	3.1. En el punto 3 del flujo básico, el sistema válida que se ingrese información en el combo de texto en caso de contrario no permitirá a guardar el incidente
POST CONDICIONES	La incidencia puede ser guardada

La tabla N° 36, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 36: Especificación del caso de uso seleccionar acceso ambiente

CÓDIGO: CU06	CASO DE USO: SELECCIONAR ACCESO AMBIENTE
ACTORES	súper analista, analista
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite al gestor registrar los datos de acceso al ambiente para que pueda solucionarse la incidencia
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema. La incidencia debe estar registrada y en bandeja para que le puedan verificar
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	1. El caso de uso inicia cuando el analista o súper analista ingresa verificar el detalle de una incidencia. 2. es necesario que se seleccione el texto para poder copiarlo y acceder por la ruta correspondiente. 3. El CU termina.
FLUJOS ALTERNATIVOS	1.1. el punto 1 del flujo básico del sistema valida el perfil del usuario que está accediendo para que solamente permita copiar
POST CONDICIONES	No permite modificación

La tabla N° 37, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 37: Especificación del caso de uso seleccionar acceso ambiente

CÓDIGO: CU07, CU08, CU09	CASO DE USO: CREAR ESTADO, EDITAR ESTADO, ELIMINAR ESTADO
ACTORES	Super analista.
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite al super analista crear, editar, eliminar estados, para que puedan ser elegidos al momento de generar la incidencia.
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema.
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el súper usuario accede a la ventana de mantenimiento de estados 2. El sistema muestra en pantalla el listado de todos los estados disponibles en el sistema. 3. El sistema permite visualizar al súper usuario los siguientes Campos id estado, descripción estado. 4. Si el administrador desea modificar selecciona el registro y pulsa el botón de modificar 5. Si el súper analista quiere eliminar un registro debes seleccionarlo y pulsar el botón de eliminar. 6. Si el súper usuario desea crear un nuevo registro de estado debe seleccionar la opción de agregar. 7. El caso de uso terminó.
FLUJOS ALTERNATIVOS	<p>4.1. Sub Flujo Modificar ambiente Si el súper usuario desea modificar debe de dar clic al botón modificar (lápiz). El usuario podrá modificar los siguientes campos: § Descripción Luego dar clic en guardar.</p> <p>5.1. Sub Flujo Eliminar estados Si el administrador desea eliminar debe dar clic al botón eliminar (tacho de basura), aparecerá el siguiente mensaje “¿Eliminar estado?”, el usuario da clic en Aceptar y aparece el siguiente mensaje “estados Eliminado”.</p>
POST CONDICIONES	Super usuario ha visualizado la lista los estados existentes.

La tabla N° 38, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 38: Especificación del caso de uso ver incidentes por estado

CÓDIGO: CU10	CASO DE USO: VER INCIDENTES POR ESTADO
ACTORES	Super analista, analista, gestor
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite a los tres perfiles listar los incidentes por estados específicos.
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema. La incidencia debe estar registrada y en bandeja para que se pueda verificar.
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando alguno de los tres ingresa a verificar cantidades por tipo de incidencia. 2. es necesario que se seleccione el tipo de estado por el cual quiere filtrar. 3. Elige el estado que quiere y lo visualiza. 4. El CU termina.
FLUJOS ALTERNATIVOS	ninguno
POST CONDICIONES	ventana filtrada por estados específicos

La tabla N° 39, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 39: Especificación del caso de uso crear prioridad, editar prioridad, eliminar prioridad

CÓDIGO: CU11, CU12, CU13	CASO DE USO: CREAR PRIORIDAD, EDITAR PRIORIDAD, ELIMINAR PRIORIDAD
ACTORES	Super analista.
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite al super analista crear, editar, eliminar prioridad, para que puedan ser elegidos al momento de generar la incidencia.
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema.

CÓDIGO: CU11, CU12, CU13	CASO DE USO: CREAR PRIORIDAD, EDITAR PRIORIDAD, ELIMINAR PRIORIDAD
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el súper usuario accede a la ventana de mantenimiento de prioridad 2. El sistema muestra en pantalla el listado de todas las prioridades disponibles en el sistema. 3. El sistema permite visualizar al súper usuario los siguientes Campos id prioridad, descripción estado. 4. Si el administrador desea modificar selecciona el registro y pulsa el botón de modificar 5. Si el súper analista quiere eliminar un registro debes seleccionarlo y pulsar el botón de eliminar. 6. Si el súper usuario desea crear un nuevo registro de prioridad debe seleccionar la opción de agregar. 7. El caso de uso terminó.
FLUJOS ALTERNATIVOS	<p>4.1. Sub Flujo Modificar prioridad Si el súper usuario desea modificar debe de dar clic al botón modificar (lápiz). El usuario podrá modificar los siguientes campos: § Descripción Luego dar clic en guardar.</p> <p>5.1. Sub Flujo Eliminar estados Si el administrador desea eliminar debe dar clic al botón eliminar (tacho de basura), aparecerá el siguiente mensaje "¿Eliminar prioridad?", el usuario da clic en Aceptar y aparece el siguiente mensaje "prioridad Eliminado".</p>
POST CONDICIONES	Super usuario ha visualizado o cambiado la lista de prioridades existentes.

La tabla N° 40, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 40: Especificación del caso de uso listar incidencia por prioridad.

CÓDIGO: CU14	CASO DE USO: LISTAR INCIDENCIA POR PRIORIDAD
ACTORES	Super analista
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite listar los incidentes por prioridad específicas.
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema. La incidencia debe estar registrada y en bandeja para que se pueda verificar.

CÓDIGO: CU14	CASO DE USO: LISTAR INCIDENCIA POR PRIORIDAD
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando alguno de los tres ingresa a verificar cantidades por tipo de incidencia. 2. Puede seleccionar por el tipo de estado por el cual quiere filtrar. 3. Puede seleccionar por el tipo de prioridad por el cual quiere filtrar. 4. El CU termina.
FLUJOS ALTERNATIVOS	ninguno
POST CONDICIONES	Ventana filtrada por prioridad específica.

La tabla N° 41, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 41: Especificación del caso de uso: crear servicios, editar servicios, eliminar servicios

CÓDIGO: CU15, CU16, CU17	CASO DE USO: CREAR SERVICIOS, EDITAR SERVICIOS, ELIMINAR SERVICIOS
ACTORES	Super analista.
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite al super analista crear, editar, eliminar servicios, para que puedan ser elegidos al momento de generar la incidencia.
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema.
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el súper usuario accede a la ventana de mantenimiento de servicios 2. El sistema muestra en pantalla el listado de todos los servicios disponibles en el sistema. 3. El sistema permite visualizar al súper usuario los Campos de servicios. 4. Si el administrador desea modificar selecciona el registro y pulsa el botón de modificar 5. Si el súper analista quiere eliminar un registro debes seleccionarlo y pulsar el botón de eliminar. 6. Si el súper usuario desea crear un nuevo registro de servicios debe seleccionar la opción de agregar. 7. El caso de uso terminó.

CÓDIGO: CU15, CU16, CU17	CASO DE USO: CREAR SERVICIOS, EDITAR SERVICIOS, ELIMINAR SERVICIOS
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el súper usuario accede a la ventana de mantenimiento de servicios 2. El sistema muestra en pantalla el listado de todos los servicios disponibles en el sistema. 3. El sistema permite visualizar al súper usuario los Campos de servicios. 4. Si el administrador desea modificar selecciona el registro y pulsa el botón de modificar 5. Si el súper analista quiere eliminar un registro debes seleccionarlo y pulsar el botón de eliminar. 6. Si el súper usuario desea crear un nuevo registro de servicios debe seleccionar la opción de agregar. 7. El caso de uso terminó.
FLUJOS ALTERNATIVOS	<p>4.1. Sub Flujo Modificar servicios Si el súper usuario desea modificar debe de dar clic al botón modificar (lápiz). El usuario podrá modificar los siguientes campos: § Descripción Luego dar clic en guardar.</p> <p>5.1. Sub Flujo Eliminar estados Si el administrador desea eliminar debe dar clic al botón eliminar (tacho de basura), aparecerá el siguiente mensaje “¿Eliminar servicios?”, el usuario da clic en Aceptar y aparece el siguiente mensaje “prioridad Eliminado”.</p>
POST CONDICIONES	Super usuario ha visualizado o cambiado la lista de servicios existentes.

La tabla N° 42, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 42: Especificación del caso de uso asignar servicios.

CÓDIGO: CU18	CASO DE USO: ASIGNAR SERVICIOS
ACTORES	Super analista
DESCRIPCIÓN	Permite asignar los servicios correspondientes a cada personal que tomará la incidencia
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema. los servicios deben haber estado generados previamente
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el super usuario accede a la ventana de asignación de servicios. 2. previamente el super usuario sabe qué servicios debe asignar a cada persona y busca esta persona para asignarle los servicios predispuestos 3. Tiene la opción de guardar o cancelar 4. El CU termina.
FLUJOS ALTERNATIVOS	ninguno
POST CONDICIONES	el personal ya tiene asignado un servicio en específico

La tabla N° 43, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 43: Especificación del caso de uso crear estrategia, editar estrategia, eliminar estrategia

CÓDIGO: CU19, CU20, CU21	CASO DE USO: CREAR ESTRATEGIA, EDITAR ESTRATEGIA, ELIMINAR ESTRATEGIA
ACTORES	Super analista.
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite al super analista crear, editar, eliminar estrategia, para que puedan ser elegidos asignadas a un área específica.
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema.
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el súper usuario accede a la ventana de mantenimiento de estrategias. 2. El sistema muestra en pantalla el listado de todas las estrategias disponibles en el sistema y su asociación a un área específica. 3. Debería existir previamente un área para poder asociarlo con la estrategia
POST CONDICIONES	Super usuario ha visualizado o cambiado la lista de estrategias existentes.

La tabla N° 44, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 44: Especificación del caso de uso crear servicios, editar servicios, eliminar servicios

CÓDIGO: CU22, CU23, CU24	CASO DE USO: CREAR SERVICIOS, EDITAR SERVICIOS, ELIMINAR SERVICIOS
ACTORES	Super analista.
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite al super analista crear, editar, eliminar área, para que puedan ser elegidos asignadas a un personal o a una estrategia.
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema.
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el súper usuario accede a la ventana de mantenimiento de áreas. 2. El sistema muestra en pantalla el listado de todas las áreas disponibles en el sistema. 3. El sistema permite visualizar al súper usuario los campos de área 4. Si el administrador desea modificar selecciona el registro y pulsa el botón de modificar 6. Si el súper analista quiere eliminar un registro debes seleccionarlo y pulsar el botón de eliminar. 7. Si el súper usuario desea crear un nuevo registro de área debe seleccionar la opción de agregar. 8. El caso de uso terminó.
FLUJOS ALTERNATIVOS	<p>4.1. Sub Flujo Modificar área Si el súper usuario desea modificar debe de dar clic al botón modificar (lápiz). El usuario podrá modificar los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NOMBRE_AREA • Descripcion_area • Funciones_area • Anexo <p>Luego dar clic en guardar.</p> <p>5.1. Sub Flujo Eliminar área Si el administrador desea eliminar debe dar clic al botón eliminar (tacho de basura), aparecerá el siguiente mensaje “¿Eliminar área?”, el usuario da clic en Aceptar y aparece el siguiente mensaje área Eliminado”.</p>
POST CONDICIONES	Super usuario ha visualizado o cambiado la lista de áreas existentes.

La tabla N° 45, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 45: Especificación del caso de uso crear personal, editar personal, eliminar personal.

CÓDIGO: CU26, CU27, CU28	CASO DE USO: CREAR PERSONAL, EDITAR PERSONAL, ELIMINAR PERSONAL
ACTORES	Super analista.
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite al súper analista crear, editar, eliminar personales para que puedan ser crear o responder incidencias así como subir archivos.
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema.
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el súper usuario accede a la ventana de mantenimiento de personal. 2. El sistema muestra en pantalla el listado de todo el personal disponible en el sistema. 3. El sistema permite visualizar al súper usuario los campos de personal 4. Si el administrador desea modificar selecciona el registro y pulsa el botón de modificar 6. Si el súper analista quiere eliminar un registro debes seleccionarlo y pulsar el botón de eliminar. 7. Si el súper usuario desea crear un nuevo registro de área debe seleccionar la opción de agregar y debe asignar un usuario a este personal así como un área. 8. El caso de uso terminó.

La tabla N° 46, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 46: Especificación del caso de uso crear usuarios, editar usuarios eliminar usuarios.

CÓDIGO: CU30, CU31, CU32	CASO DE USO: CREAR USUARIOS, EDITAR USUARIOS ELIMINAR USUARIOS
ACTORES	Super analista.
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite al super analista crear, editar, eliminar usuarios para que puedan ser acceder y crear o responder incidencias, así como subir archivos.
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema.

CÓDIGO: CU30, CU31, CU32	CASO DE USO: CREAR USUARIOS, EDITAR USUARIOS ELIMINAR USUARIOS
FLUJOS ALTERNATIVOS	<p>4.1. Sub Flujo Modificar usuarios Si el súper usuario desea modificar debe de dar clic al botón modificar (lápiz). El usuario podrá modificar los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EMPRESA • CODIGO • USUARIO • PASSWORD • ACTIVE_DIRECTORY <p>Luego dar clic en guardar.</p> <p>5.1. Sub Flujo Eliminar usuarios Si el administrador desea eliminar debe dar clic al botón eliminar (tacho de basura), aparecerá el siguiente mensaje “¿Eliminar usuarios?”, el usuario da clic en Aceptar y aparece el siguiente mensaje usuarios Eliminados”.</p>
POST CONDICIONES	Super usuario ha visualizado o cambiado la lista de usuarios existentes.

La tabla N° 47, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 47: Especificación del caso de uso asignar Incidencias.

CÓDIGO: CU33	CASO DE USO: ASIGNAR INCIDENTES
ACTORES	Super analista.
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite al super analista asignar los incidentes al personal para que puedan resolver las incidencias
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema. La incidencia debe encontrarse en bandeja principal como nuevo para que pueda ser asignada
POST CONDICIONES	El super usuario asignado a las incidencias al personal para que sean resueltas

La tabla N° 48, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 48: Especificación del caso de uso crear encuestas, editar encuestas eliminar encuestas

CÓDIGO: CU34, CU35, CU36	CASO DE USO: CREAR ENCUESTAS, EDITAR ENCUESTAS ELIMINAR ENCUESTAS
ACTORES	Super analista.
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite al super analista crear, editar, eliminar encuestas para que puedan ser respondidas por el personal
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema. Solo tiene permitido 4 campos para preguntas abiertas.
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el súper usuario accede a la ventana de mantenimiento de encuestas. 2. El sistema muestra en pantalla el listado de todas las encuestas disponibles en el sistema. 3. El sistema permite visualizar al súper usuario los campos de encuestas 4. Si el administrador desea modificar selecciona el registro y pulsa el botón de modificar 6. Si el súper analista quiere eliminar un registro debes seleccionarlo y pulsar el botón de eliminar. 7. Si el súper usuario desea crear un nuevo registro de encuestas debe seleccionar la opción de agregar. 8. El caso de uso terminó.
FLUJOS ALTERNATIVOS	<p>4.1. Sub Flujo Modificar encuestas Si el súper usuario desea modificar debe de dar clic al botón modificar (lápiz). El usuario podrá modificar los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DESCRIPCION • MOTIVO • FECHA_REGISTRO • PRE_1 • PRE_2 • PRE_3 • PRE_4 <p>Luego dar clic en guardar.</p> <p>5.1. Sub Flujo Eliminar encuestas Si el administrador desea eliminar debe dar clic al botón eliminar (tacho de basura), aparecerá el siguiente mensaje “¿Eliminar encuesta?”, el usuario da clic en Aceptar y aparece el siguiente mensaje encuesta Eliminado”.</p>

La tabla N° 49, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 49: Especificación del caso de uso asignar encuesta al personal.

CÓDIGO: CU37	CASO DE USO: asignar encuesta al personal
ACTORES	Super analista.
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite al super analista asignar determinadas encuestas para cierto personal
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema. Debe existir el personal y la encuestaron previamente para que puedan ser asignado
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el super usuario accede la pantalla de encuestas y le da click a la opción de asignar encuestas 2. El sistema muestra en pantalla el listado de todas las encuestas disponibles en el sistema. 3. El sistema permite visualizar al personal y asignar las encuestas. 4. El caso de uso terminó.
FLUJOS ALTERNATIVOS	
POST CONDICIONES	el super usuario asigno las encuestas correspondientes al personal

La tabla N° 50, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 50: Especificación del caso de uso registrar respuesta.

CÓDIGO: CU38	CASO DE USO: REGISTRAR RESPUESTA
ACTORES	Analista.
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite el analista responder la incidencia presentada y anexar documentación así como medir los niveles de seguridad Y casuísticos que se tuvo al resolver la incidencia.
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema. la incidencia debe encontrarse en bandeja o como estado nuevo más no como cerrada
POST CONDICIONES	El analista ha enviado la respuesta de la incidencia y estaría de parte del gestor si lo vuelve a reabrir o se da como finalizado

La tabla N° 51, muestra la especificación del caso de uso del sistema, donde detalla que actores realizan el caso de uso, una breve descripción, pre condiciones, eventos de flujos básicos y alternativos y las post condiciones.

Tabla 51: Especificación del caso de uso crear niveles de seguridad, editar niveles de seguridad, eliminar niveles de seguridad.

CÓDIGO: CU39, CU40, CU41	CASO DE USO: CREAR NIVELES DE SEGURIDAD, EDITAR NIVELES DE SEGURIDAD ELIMINAR NIVELES DE SEGURIDAD
ACTORES	Super analista.
DESCRIPCIÓN	El caso de uso permite al super analista crear, editar, eliminar niveles de seguridad.
PRE CONDICIONES	El actor debe tener autorización y privilegios para acceder al sistema.
EVENTOS DEL FLUJO BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el súper usuario accede a la ventana de mantenimiento de niveles de seguridad. 2. El sistema muestra en pantalla el listado de todos los niveles de seguridad disponibles en el sistema. 3. El sistema permite visualizar al súper usuario los campos de niveles de seguridad 4. Si el administrador desea modificar selecciona el registro, pulsa el botón de modificar 6. Si el súper analista quiere eliminar un registro debes seleccionarlo y pulsar el botón de eliminar. 7. Si el súper usuario desea crear un nuevo registro de niveles de seguridad debe seleccionar la opción de agregar. 8. El caso de uso terminó.
FLUJOS ALTERNATIVOS	<p>4.1. Sub Flujo Modificar niveles de seguridad Si el súper usuario desea modificar debe de dar clic al botón modificar (lápiz). El usuario podrá modificar los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DESCRIPCION_NIVELSEGURIDAD • rango <p>Luego dar clic en guardar.</p> <p>5.1. Sub Flujo Eliminar niveles de seguridad Si el administrador desea eliminar debe dar clic al botón eliminar (tacho de basura), aparecerá el siguiente mensaje “¿Eliminar registro?”, el usuario da clic en Aceptar y aparece el siguiente mensaje registro Eliminado”.</p>
POST CONDICIONES	Super usuario ha visualizado o cambiado la lista de niveles de seguridad existentes.

Listado de interfaces

En la figura N° 31 se observa todas las interfaces que cuenta el sistema

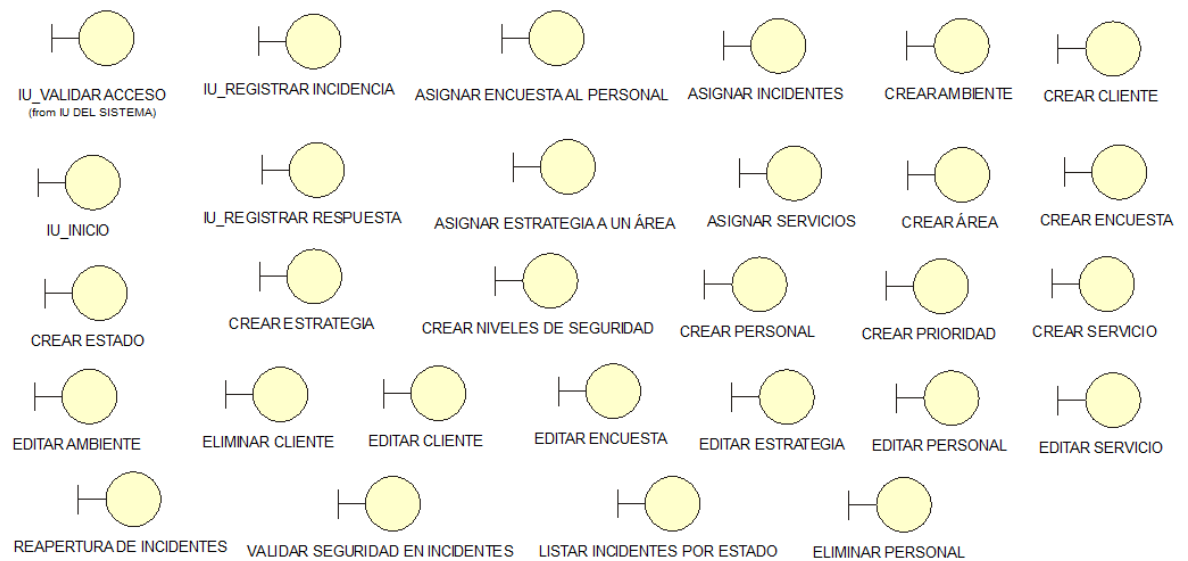


Figura 31: Listado de interfaces

Diagrama de caso de uso general

Diseño de interfaces

Interfaz 01: Validar Acceso

El gestor, Analista y Super analista podrán ingresar al sistema ingresando su nombre de usuario y su password. Así como muestra la figura N° 32

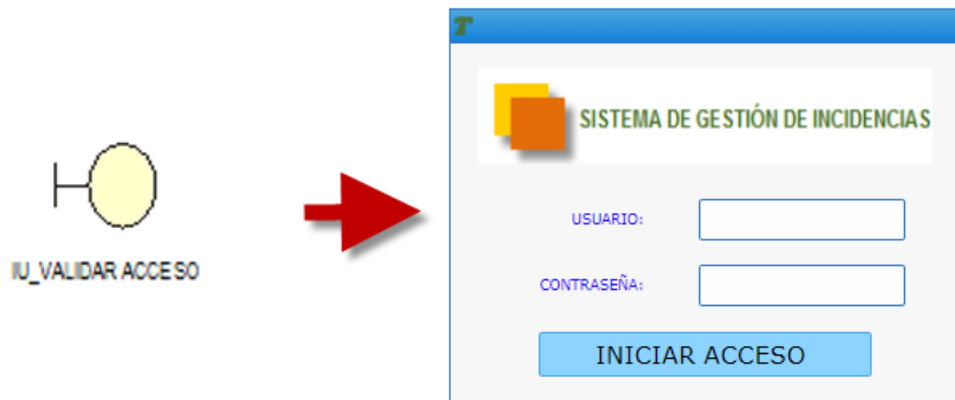


Figura 32: Interfaz 01: Validar acceso

Interfaz 02: Inicio

El gestor, analista y super analista podrán ingresar al sistema ingresando su nombre de usuario y su password de acuerdo al perfil que manejen se

mostrara las ventanas y las autorizaciones. Así como muestra la figura N° 33.

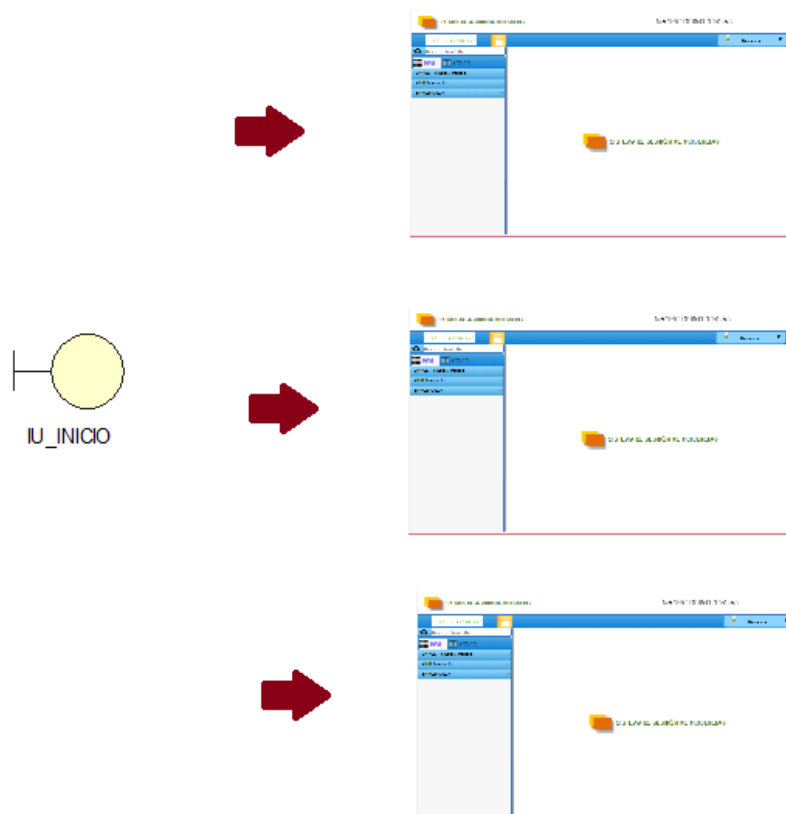


Figura 33: Interfaz 02: Inicio

Interfaz 03: Registrar incidencia

El gestor podrá ingresar al sistema ingresando su nombre de usuario y su password para registrar la incidencia y que esta sea atendida. Así como muestra la figura N° 34.

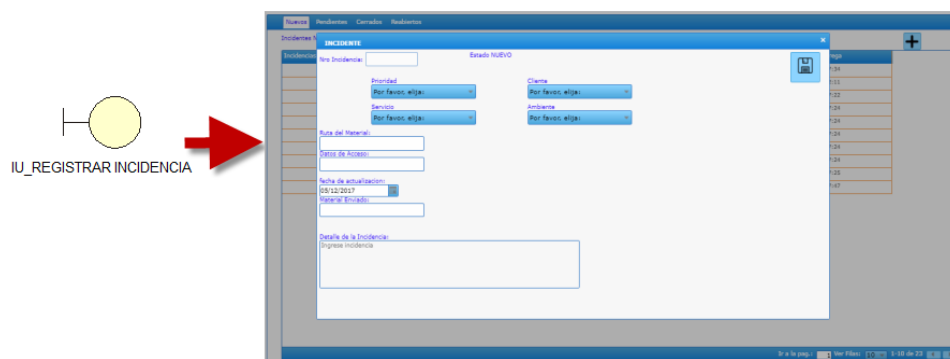


Figura 34: Interfaz 03: Registrar incidencia

Interfaz 04: Registrar respuesta

El Analista y Super analista podrán ingresar al sistema ingresando su nombre de usuario y su password. El analista registra la respuesta después de resolver el inconveniente Así como muestra la figura N° 35.

IU_REGISTRAR RESPUESTA

Figura 35: Interfaz 04: Registrar respuesta

Interfaz 05: Asignar encuesta al personal

El Super analista podrá ingresar al sistema ingresando su nombre de usuario y su password. Se dirige a la pestaña de personal y selecciona una de ellos y le da clic al botón de asignar encuestas, después se abrirá una ventana con el listado de encuestas disponibles para asignar. Así como muestra la figura N° 36

ASIGNAR ENCUESTA AL PERSONAL

Figura 36: Interfaz 05: Asignar encuesta al personal

Interfaz 06: Asignar incidencia

El Super analista podrá ingresar al sistema ingresando su nombre de usuario y su password. De acuerdo al tipo de incidencia que se ha presentado mostrara una ventana del personal disponible de acuerdo al tipo de servicio que atiende cada personal, Así como muestra la figura N° 37

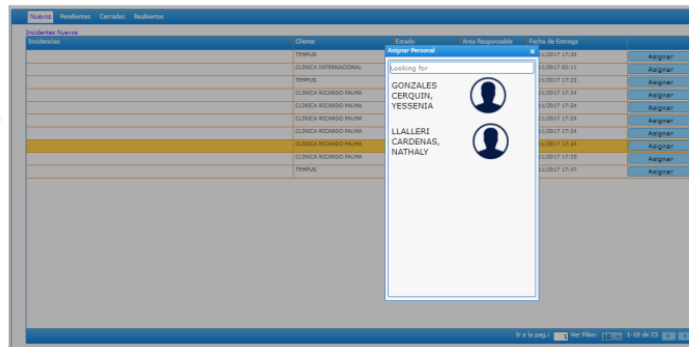


Figura 37: Interfaz 06: Asignar incidencia

Interfaz 07: Asignar servicios

El Super analista podrá ingresar al sistema ingresando su nombre de usuario y su password. Podrá elegir un personal en el mantenimiento de personal y asignar el servicio específico que atenderá. Así como muestra la figura N° 38

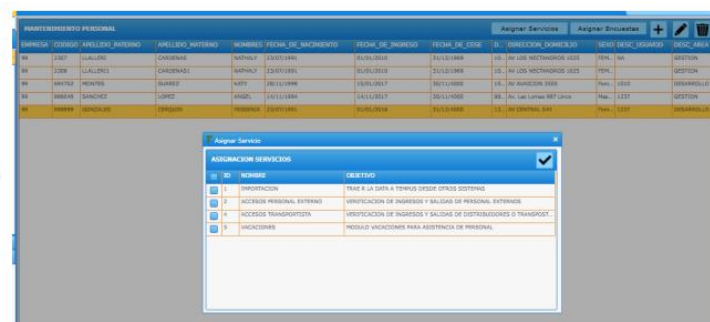


Figura 38: Interfaz 07: Asignar servicios

Interfaz 08: Crear ambiente

El Super analista podrá ingresar al sistema ingresando su nombre de usuario y su password y crear más ambientes de acuerdo a lo que necesite. Así como muestra la figura N° 39.

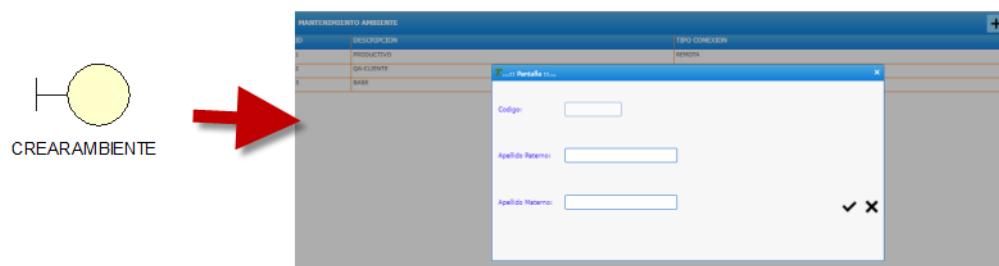


Figura 39: Interfaz 08: Crear ambiente

Interfaz 09: Crear encuesta

El Super analista podrá ingresar al sistema ingresando su nombre de usuario y su password, creara las encuestas que crea pertinente para que el personal responda. Así como muestra la figura N° 40.

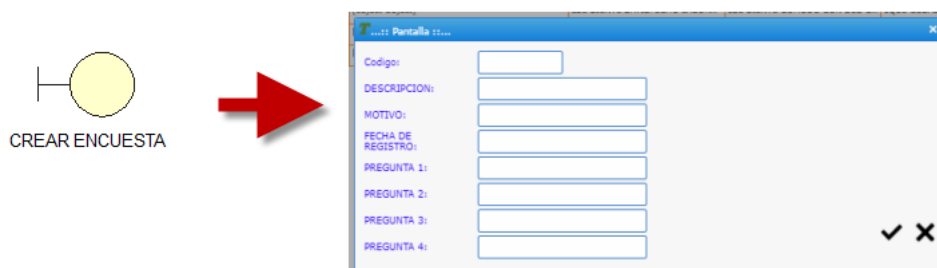


Figura 40: Interfaz 09: Crear encuesta

Interfaz 10: Crear cliente

El gestor podrá ingresar al sistema ingresando su nombre de usuario y su password y crear un cliente nuevo. Así como muestra la figura N° 41

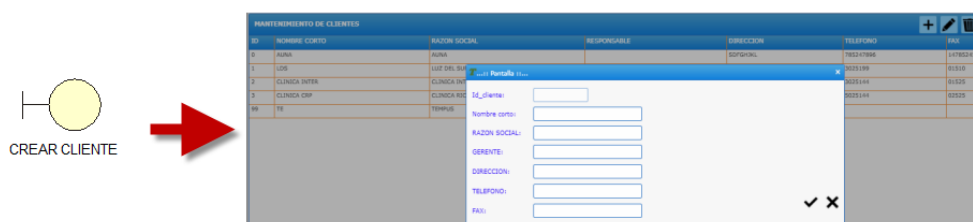


Figura 41: Interfaz 10: Crear cliente

Interfaz 11: Reapertura de incidentes

El gestor podrá ingresar al sistema ingresando su nombre de usuario y su password, podrá reabrir el incidente si no está de acuerdo con la respuesta que le envió el analista. Así como muestra la figura N° 42.

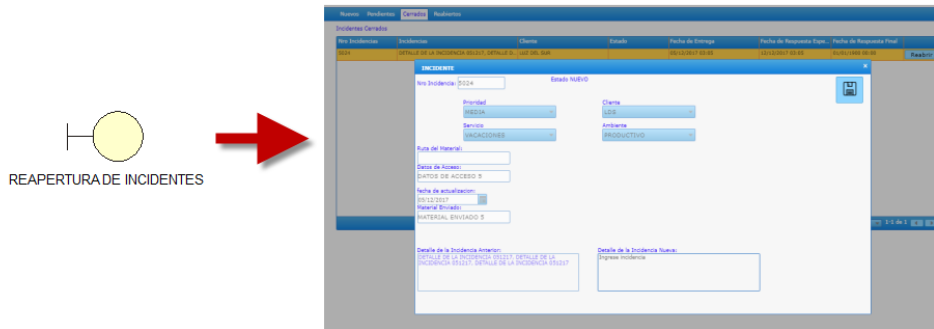


Figura 42: Interfaz 11: Reapertura de incidentes

Interfaz 12: Validar seguridad de incidentes

El Analista y Super analista podrán ingresar al sistema ingresando su nombre de usuario y su password, después de responder la incidencia mostrara la ventana para completar los niveles de seguridad. Así como muestra la figura N° 43.

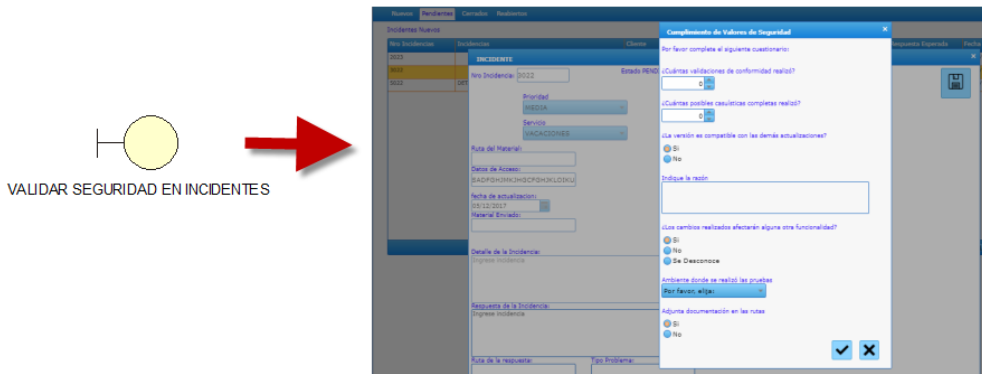



Figura 43: Interfaz 12: Validar seguridad de incidentes

Interfaz 13: Listar incidente por estado

El gestor, Analista y Super analista podrán ingresar al sistema ingresando su nombre de usuario y su password y acceder a la pantalla principal donde le permite ver el listado de los incidentes por estado. Así como muestra la figura N° 44.



LISTAR INCIDENTES POR ESTADO

Nombre	Problemas	Cambios	Solicitudes
Incidentes Suavizados			
Incidentes	Cliente	Estado	Area Responsable
TOPRUS			
CLINICA INTERNACIONAL			26/11/2017 17:54
27/11/2017 00:11			Asignar
TOPRUS			26/11/2017 17:52
CLINICA RICARDO PALMA			26/11/2017 17:54
CLINICA RICARDO PALMA			26/11/2017 17:54
CLINICA RICARDO PALMA			26/11/2017 17:54
CLINICA RICARDO PALMA			26/11/2017 17:54
CLINICA RICARDO PALMA			26/11/2017 17:54
CLINICA RICARDO PALMA			26/11/2017 17:55
TOPRUS			26/11/2017 17:47

Figura 44: Interfaz 13: Listar incidente por estado

Interfaz 14: Elementos de configuración

El gestor, Analista y Super analista podrán ingresar al sistema ingresando a la ventana y subir los archivos de acuerdo al perfil o ver el detalle. Así como muestra la figura N° 45.



ELEMENTOS DE CONFIGURACION

WMS sistema prueba 1 V.1 prueba V.1 WA_011117 V.1	WMS service WS_011117 V.1 JOSE V.1
Base de datos bd 2 V.1 BD_011117 V.1	Otros TSP_IMPORTA_DATASET01 V.1 TSP_VISTA_REMOTA_ET02 V.1 Pruebas V.1
Normativas y Buenas Prácticas OLA 3 V.1 OLA 2 V.1 OLA V.1	Busqueda por funciones y/o store Looking for OLA 3 V.1 OLA 2 V.1 OLA V.1

Figura 45: Interfaz 15: Elementos de configuración

Anexo 15: Documentación de ITIL

Tabla 52: Identificación de los indicadores

Id	Nombre	Basado
1	Número de incidencias reabiertas	ITIL
2	Satisfacción del personal	EFQM
3	Adherencia a las fechas de entrega	ITIL-NTP

Tabla 53: Roles de la gestión de incidencia

Rol	Capacitación requerida
Gestor(Usuario)	Proceso de gestión de incidentes
Gestor de incidentes(Súper Analista)	Proceso de gestión de incidentes y de problemas
Soporte(Analista)	Proceso de gestión de incidentes y de problemas

Tabla 54 :Catálogo de servicios

Cód.	Servicios del negocio	Descripción	Prioridad	Mínimo tiempo atención días	Máximo tiempo atención días.	Observación
1	Accesos	Módulo del sistema de asistencia encargado del acceso de personal.	Baja	0	5	*Los tiempos se pueden modificar, depende de la incidencia específica y la autorización de parte de gerencia
			Media	0	4	
			Alta	0	2	
2	Compensación	Módulo del sistema de asistencia encargado de compensaciones de, horas negativas o positivas del personal.	Baja	0	5	*Los tiempos se pueden modificar, depende de la incidencia específica y la autorización de parte de gerencia
			Media	0	3	
			Alta	0	2	
3	vacaciones	Módulos del sistema de asistencia encargado de manejar las vacaciones del personal	Baja	0	5	*Los tiempos se pueden modificar, depende de la incidencia específica y la autorización de parte de gerencia
			Media	0	4	
			Alta	0	2	
			Media	0	5	
			Alta	0	3	

Tipo de solicitudes	Nivel	SLA (Tiempo de atención-días Hábiles)	Observaciones
CORRECTIVO	Alto	Depende del tipo de servicio.(Ver cuadro de catálogo de servicios)	Son aquellos incidentes presentados en producción sobre el aplicativo que detienen o afectan la operación, o está dentro del cierre de planillas colocando en riesgo la operación de TEMPUS.
	Medio	Depende del tipo de servicio.(Ver cuadro de catálogo de servicios)	Son aquellos incidentes presentados en producción sobre el aplicativo que no detienen la operación, pero sí impiden que uno o más usuarios cumplan con su función básica.
	Bajo	Depende del tipo de servicio.(Ver cuadro de catálogo de servicios)	Son aquellos incidentes presentados en producción sobre el aplicativo que no impiden que uno o más usuarios cumplan con su función básica, pero sí les dificulta la operación.

Tabla 55: Acuerdo OLA

OLA

Tempus

ID	SI-OLA001		
ÚLTIMOS CAMBIOS	RESPONSABLE	FECHA DE MODIFICACIÓN	
21-11-2017	<i>Súper Analista</i>	20-10-2017	

1. Propósito	Formalizar las responsabilidades de los proveedores internos en la prestación del servicio.
2. Objetivo	Documentar los aspectos importantes para garantizar el cumplimiento efectivo por parte de proveedores internos.

3. Contenido del documento

Acuerdo para el nivel operativo que soporta.

Descripción y alcance del servicio
<i>El servicio consiste en dar soporte al área de gestión para el manejo y asistencia de incidencias ocurridas con el software de asistencia TEMPUS</i>
Período de validez y/o mecanismo de control de cambios
<i>El servicio opera de lunes a viernes de 8 de la mañana a 6:20, las condiciones del servicio son las siguientes:</i> <i>1.- Se inicia cuando el gestor envía una incidencia detallando el inconveniente así como los materiales necesarios para poder resolverlo.</i> <i>2.- En caso de no ser suficiente lo enviado para poder resolver la incidencia (no se recrea, no hay base de datos o no ocurre la incidencia), el analista del área de desarrollo enviara la respuesta indicando lo que falte y dándolo como estado cerrado.</i> <i>3.-Si desea puede reabrir la incidencia, pero teniendo en cuenta en cuenta las observaciones que respondió el analista.</i>
Intervalos de revisión
<i>Este documento será sometido a revisión mensualmente las partes involucradas es el área de desarrollo y el área de gestión representados por el jefe de desarrollo y el jefe del área de gestión.</i>
Metas del servicio
<i>Las metas del servicio de parte del área de desarrollo es el de dar soporte al área de gestión como el manejo del software TEMPUS.</i>
Horario de servicio
<i>08:00 h a 18:20 h</i>
Puntos de contacto
<i>Para dudas a través del anexo 319 mientras que para enviar las incidencias a través del sistema de incidencias</i>
Procedimientos para reclamaciones y gestión de incidentes
<i>En caso de tener reclamos acerca de la gestión de la incidencia debe solicitarse una reunión con el gestor encargado de la incidencia, así como el analista que respondió y el súper analista para verificar el inconveniente</i>

El proveedor de servicio (área de desarrollo) y el área de gestión se comprometen con la firma de este acuerdo, a realizar todo lo pertinente para cumplir con las

Anexo 16: Pruebas de concurrencia

1. Ejecutar el Jmeter.bat
2. Al abrir el archivo nos aparecerá la imagen a continuación.
3. Se crea un hilo donde se agregaran los servicios de una categoría.

Grupo de Hilos

Nombre: Grupo de Hilos

Comentarios

Acción a tomar después de un error de Muestreador

☒ Continuar ☐ Comenzar siguiente iteración ☐ Parar Hilo ☐ Parar Test ☐ Parar test ahora

Propiedades de Hilo

Número de Hilos: 1000

Periodo de Subida (en segundos): 1

Contador del bucle: ☐ Sin fin 1

☐ Retrasar la creación de Hilos hasta que se necesiten

☐ Planificador

Configuración del Planificador

Duración (segundos)

Retardo de arranque (segundos)

Tiempo de Arranque: 2017/12/04 08:53:32

Tiempo de Finalización: 2017/12/04 08:53:32

Figura 46: Creación de grupo de hilos

4. Se le cambia el nombre y el número de hilos dependiendo de cuanta carga se le desea asignar.
5. Se modifica la petición HTTP.

Petición HTTP

Nombre: Petición HTTP

Comentarios

Basic Advanced

Servidor Web

Protocolo: HTTP Nombre de Servidor o IP: chronos/WEB_ASISTENCIA_GSTI2 Puerto: 8080

Petición HTTP

Método: GET Ruta: Codificación del contenido:

☐ Redirigir Automáticamente ☒ Seguir Redirecciones ☒ Utilizar KeepAlive ☐ Usar 'multipart/form-data' para HTTP POST ☐ Cabeceras compatibles con navegadores

Parameters Body Data Files Upload

Figura 47: Petición HTTP

6. En la opción de resultados de árbol, se visualiza que la carga de petición HTTP fue correcta, para poder revisar y comparar con el resto de peticiones.

Ver Resultados en Árbol

Nombre: Ver Resultados en Árbol

Comentarios

Escribir todos los datos a Archivo

Nombre de archivo Navegar... Log/Mostrar sólo: ☐ Escribir en Log Sólo Errores ☐ Éxitos

Muestra #	Tiempo de comi...	Nombre del hilo	Etiqueta	Tiempo de Mue...	Estado	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Time(...)
1	10:27:12.991	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	31	✓	5479	118	31	2
2	10:27:13.029	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	33	✓	5479	118	33	1
3	10:27:13.032	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	132	✓	5479	118	132	1
4	10:27:13.035	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	129	✓	5479	118	129	1
5	10:27:13.168	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	83	✓	5479	118	83	1
6	10:27:13.170	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	90	✓	5479	118	90	1
7	10:27:13.172	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	106	✓	5479	118	106	1
8	10:27:13.176	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	673	✓	5479	118	673	1
9	10:27:13.170	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	676	✓	5479	118	676	1
10	10:27:13.172	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	674	✓	5479	118	674	1
11	10:27:13.170	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	676	✓	5479	118	676	1
12	10:27:13.178	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	667	✓	5479	118	667	2
13	10:27:13.180	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	662	✓	5479	118	662	1
14	10:27:13.183	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	656	✓	5479	118	656	1
15	10:27:13.184	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	655	✓	5479	118	655	1
16	10:27:13.182	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	657	✓	5479	118	657	1
17	10:27:13.186	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	653	✓	5479	118	653	1
18	10:27:13.195	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	644	✓	5479	118	644	2
19	10:27:13.185	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	654	✓	5479	118	654	1
20	10:27:13.201	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	638	✓	5479	118	638	2
21	10:27:13.206	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	633	✓	5479	118	633	2
22	10:27:13.200	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	639	✓	5479	118	639	3
23	10:27:13.205	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	633	✓	5479	118	633	3
24	10:27:13.211	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	627	✓	5479	118	627	2
25	10:27:13.188	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	650	✓	5479	118	649	1
26	10:27:13.217	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	620	✓	5479	118	620	1
27	10:27:13.214	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	623	✓	5479	118	623	2
28	10:27:13.218	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	619	✓	5479	118	619	1
29	10:27:13.209	Grupo de Hilos ...	Petición HTTP	628	✓	5479	118	628	10

☐ Scroll automatically? ☐ Child samples? No. de Muestras 1000 Última Muestra 3230 Media 2207 Desviación 695

Figura 48: Resultados en árbol

7. Mientras que en la carga de resultados se visualiza:

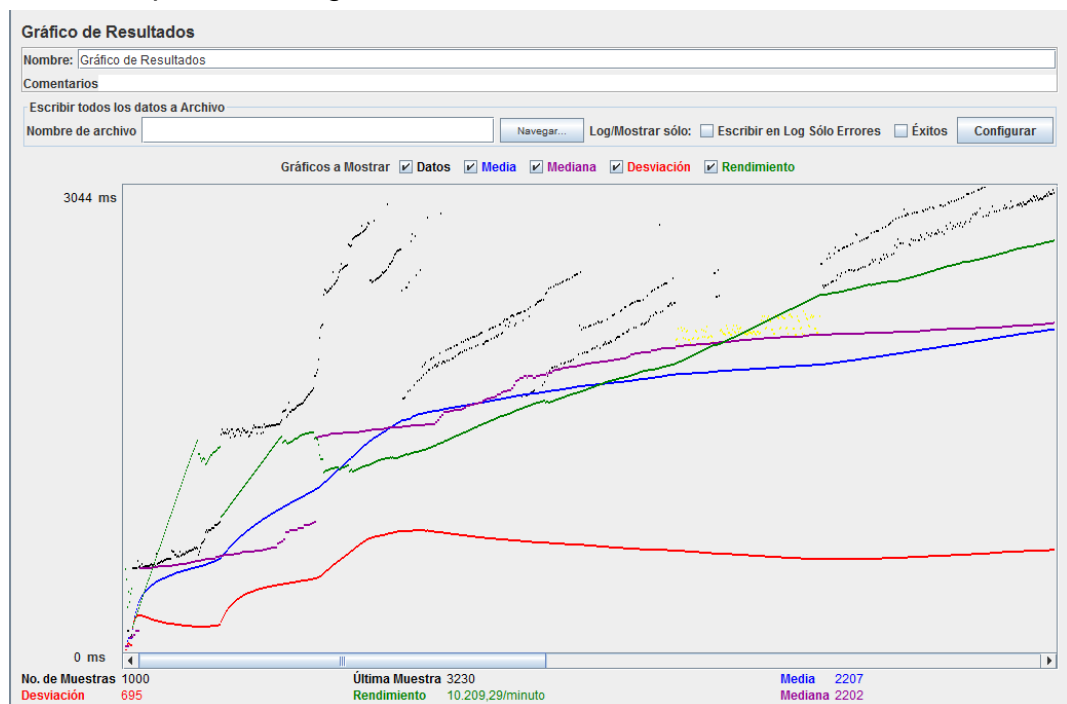


Figura 49: Gráfico de resultados

8. Resultado de Concurrencia por Milisegundos:

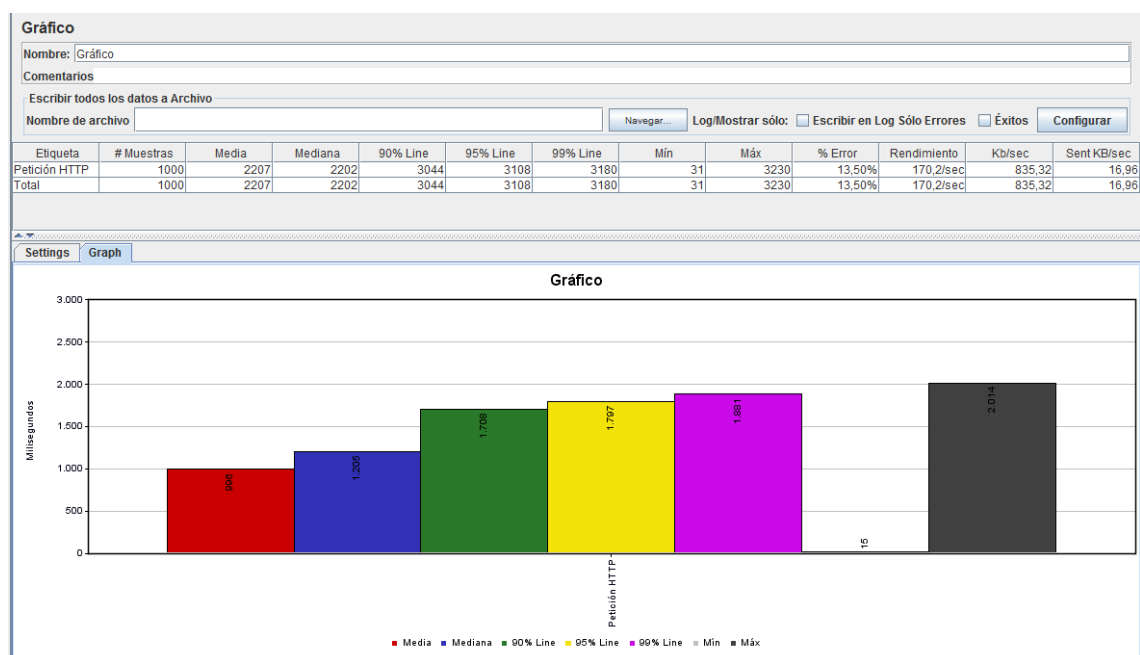
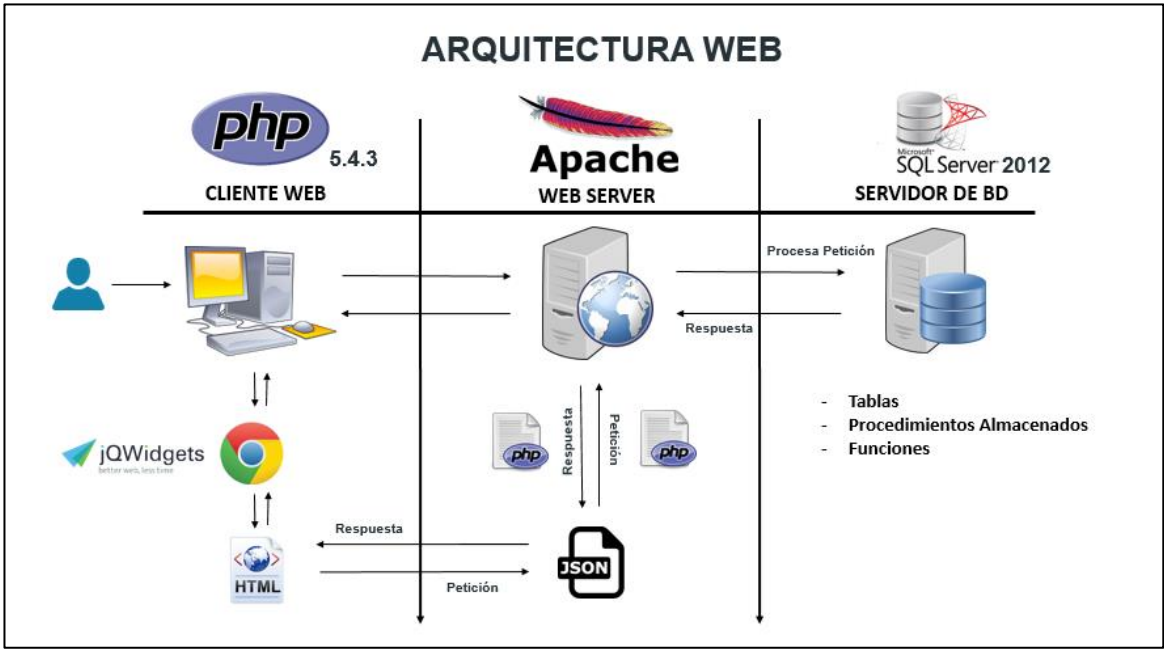


Figura 50: Gráfico de concurrencia


Anexo 17: Arquitectura de la aplicación.



Anexo 18: Resultado turnitin.

Feedback Studio - Google Chrome
Seguro | https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&u=1061528692&s=1&o=980486032

feedback studio | APLICACIÓN WEB BASADA EN ITIL, EFQM Y NTP-ISO/IEC 12207:2016 PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C. -- /0 < 13 de 27 > ?


FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA
DE SISTEMAS

APLICACIÓN WEB BASADA EN ITIL, EFQM Y NTP-ISO/IEC
12207:2016 PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN SISTEMAS
INTELIGENTES S.A.C.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
DE SISTEMAS

AUTOR:
LLALLERI CARDENAS, NATHALY MARIA

Resumen de coincidencias

10 %

1	docplayer.es	1 %
2	es.scribd.com	1 %
3	www.repositorioacade...	1 %
4	www.scribd.com	1 %
5	dspace.uah.es	<1 %
6	repositorio.autonoma.e...	<1 %
7	repositorio.unilibre.edu...	<1 %
8	tesis.pucp.edu.pe	<1 %
9	prezi.com	<1 %
10	Entregado a Curtin Uni...	<1 %

Página: 1 de 193 Número de palabras: 35959 Text-only Report High Resolution Activado 15:32 16/07/2018